# ÎNDRUMAR DE ANTROPOLOGIE MEDICALĂ

ADINA BACIU


Editura Universitară "Carol Davila"
București, 2010

ISBN: 978 - 973 – 708 – 476 – 7

Editura Universitară „Carol Davila" Bucureşti a U.M.F. „Carol Davila" Bucureşti este acreditată de Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice din Învăţământul Superior (CNCSIS), cu avizul nr. 11/23.06.2004.

În conformitate cu prevederile Deciziei Nr. 2/2009 a Consiliului Naţional al Colegiului Medicilor din România, privind stabilirea sistemului de credite de educaţie medicală continuă, pe baza căruia se evaluează activitatea de perfecţionare profesională a medicilor, a criteriilor şi normelor de acreditare a educaţiei medicale continue, precum şi a criteriilor şi normelor de acreditare a furnizorilor de educaţie medicală continuă, Colegiul Medicilor din România acreditează (recunoaşte) EDITURA UNIVERSITARĂ „CAROL DAVILA" BUCUREŞTI ca furnizor de EMC.

# *PREFAŢĂ*

*Probabil că fiecare dintre noi ne-am întrebat la un moment dat „Ce este omul? De unde vine şi spre ce se îndreaptă? Prin ce etape trecem în această viaţă? Care este evoluţia noastră? Ce este boala şi de ce suferim?" Sunt întrebări la care antropologia, ştiinţa omului poate da unele răspunsuri. Antropologia, prin caracterul ei de sinteză, ca ştiinţă complexă, situată la frontiera biologiei cu ştiinţele sociale ne oferă posibilitatea unei cunoaşteri multilaterale a omului. Este evidentă necesitatea acestui tip de ştiinţă integrativă în perioada modernă, dominată de o specializare cât mai accentuată, care limitează cunoaşterea omului.*

*În „Îndrumar de antropologie medicală" autoarea Dr. Adina Baciu, medic şi antropolog, bazându-se pe o documentare temeinică a încercat să ne introducă în lumea antropologiei medicale, fără a-şi propune o tratare exhaustivă a vastelor probleme ale acestui domeniu. Această călătorie începe cu o prezentare a ştiinţelor antropologice, a ramurilor şi principiilor antropologiei, precum şi cu un scurt istoric al antropologiei pe plan internaţional şi în România. După ce ne sunt prezentate mai multe încercări de a defini omul, autoarea îţi continuă incursiunea prin variabilitatea biologică umană şi prin diversitatea culturală. Prezentarea tipologiilor antropologice ocupă un loc deosebit. Printre scopurile importante ale acestei călătorii se încadrează noţiunile de filogeneză, ontogeneză, paleoantropologie şi paleopatologie. Capitolului dedicat antropologiei medicale autoarea îi acordă multă atenţie, pornind de la premisa că boala omului este totuşi un mod de a fi al existenţei umane şi perspectiva pur naturalistă se cere corectată şi completată. Aspecte ale antropologiei auxologice, ale diferenţierii sexuale, ale antropologiei genetice, demografice şi ale antropologiei vârstelor nu sunt neglijate.*

*De asemenea, Dr. Adina Baciu a încercat să nu ocolească în acest itinerar problemele delicate ale antropologiei psihologice și cognitive, prezentând și câteva aspecte legate de individualitate și personalitate. Repere ale antropologiei etologice și ale antropologiei tanatologice încearcă să completeze acest parcurs în lumea științelor antropologice.*

*Pentru a veni în sprijinul studenților și a tinerilor cercetători, autoarea prezintă în finalul volumului etapele redactării și prezentării unei lucrări științifice.*

*Este de remarcat faptul că Dr. Adina Baciu s-a străduit pe parcursul întregii lucrări să puncteze plasarea aspectelor antropologice prezentate în contextul științelor medicale, motiv pentru care acest îndrumar poate stârni interesul spre lectură și studiu atât al antropologilor, cât și al medicilor și al studenților.*

***Prof. Univ. Dr. Alexandru T. Ispas,***
*Șeful Catedrei de anatomie*
*Facultatea de Medicină,*
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila",*
*București*

# CUPRINS

## INTRODUCERE

Ideea redactării ***Îndrumarului de antropologie medicală*** a apărut cu ani în urmă, când mulţi dintre colegii mei medici mă întrebau cu ce se ocupă antropologia medicală şi care sunt domeniile de activitate ale antropologiei?

În acest material mi-am propus o prezentare succintă a diverselor aspecte ale antropologiei, tratate anterior de alţi cercetători, care să iniţieze cititorul în tainele acestei ştiinţe atât de complexe. Am intenţionat să prezint o sinteză care să vină în sprijinul tuturor celor care doresc să-şi formeze o imagine de ansamblu asupra antropologiei generale şi în special asupra antropologiei medicale, fără a avea pretenţia unei abordări originale şi amănunţite. Este doar o încercare de a-i ajuta pe tinerii cercetători, pe studenţi, pe medici şi pe cei care vor să cunoască puţin din acest mare mister care este omul, punându-le la dispoziţie aceste elemente introductive de antropologie.

Scopul urmărit a fost acela de a oferi celor interesaţi noţiuni de bază ale antropologiei şi mai ales aspecte ale interferenţei acesteia cu medicina, motiv pentru care am punctat mai ales elementele de antropologie medicală. În orice domeniu, zi de zi ne întâlnim cu diferite imagini ale antroplogiei, cu atât mai mult în practica medicală. Pentru creşterea calităţii actului medical, orice medic are nevoie şi de cunoştinţe de antropologie medicală, unele dintre ele fiind prezentate în acest volum.

Mulţumesc Doamnei Dr. Cornelia Guja şi Domnului Prof. Dr. Alexandru T. Ispas, la iniţiativa cărora am scris acest ***Îndrumar de antropologie medicală***, precum şi tuturor colegilor din cadrul Institutului de Antropologie „Fr. I. Rainer" al Academiei Române din Bucureşti care m-au ajutat la realizarea acestui material.

*Autoarea*

# CAPITOLUL 1
# ŞTIINŢELE ANTROPOLOGICE

- ✓ **definiţie;**
- ✓ **obiectul de studiu;**
- ✓ **metodologie;**
- ✓ **interrelaţiile cu alte ştiinţe;**
- ✓ **omul – definiţii;**
- ✓ **scurt istoric al antropologiei pe plan internaţional şi în România;**
- ✓ **antropologie şi medicină.**

## Definiţia, obiectul de studiu, metodologia şi interrelaţiile antropologiei cu alte ştiinţe

Antropologia, ştiinţa omului a început greu. Oamenii încă încearcă să fie obiectivi referitor la subiectele pe care ei le găsesc a fi cele mai dificil obiectivabile: omul şi cultura. Antropologia, prin caracterul ei de sinteză, ca ştiinţă complexă, situată la frontiera biologiei cu ştiinţele sociale ne oferă posibilitatea unei cunoaşteri multilaterale a omului. Este evidentă necesitatea acestui tip de ştiinţă integrativă în perioada modernă, dominată de o specializare cât mai accentuată, care limitează cunoaşterea omului. Unilateralitatea duce la simplism şi la dogmă, numai cuprinderea comparativă, critică şi sintetică întregeşte viziunea despre OM.

Conform Codului etic al Asociaţiei Antropologice Americane (aprobat în iunie 1998), **antropologia** este un domeniu academic şi ştiinţific multidisciplinar, care include studiul tuturor aspectelor umanităţii–arheologic, biologic, lingvistic şi socio-cultural. Antropologia îşi are originea în ştiinţele naturale şi sociale şi în umanitate, variind în abordare de la cercetarea de bază la cea aplicată şi la interpretarea academică.



**Antropologia** reprezintă:

- cunoaşterea omului, a oamenilor lumii, foşti şi prezenţi;
- o ştiinţă multi- , inter– şi transdiciplinară care studiază originea şi evoluţia biologică şi culturală a omului, individul şi populaţiile umane;
- o ştiinţă de cuprindere a întregului *om;*
- un nucleu de cristalizare a ştiinţelor despre *om.*

Antropologia, ca ştiinţă a omului este ştiinţa ce are cel mai complex **obiect de cercetare**, dat fiind faptul că omul reprezintă cel mai complex sistem cunoscut până în prezent în natură. Fiecare om, indiferent de nivelul cunoştinţelor acumulate, ar trebui să fie interesat să ştie cine este, ce capacităţi posedă şi ce poate face cu viaţa pe care o are şi aceasta ar trebui să fie în final aplicaţia curentă a antropologiei ca ştiinţă a omului despre om.

Orice concepţie asupra vieţii izvorâtă numai din biologie este subumană. Dar nicio concepţie asupra vieţii nu trebuie să fie în contrazicere cu biologia. Antropologia ca ştiinţă poate fi abordată în două moduri. În sens *tradiţional european* (antropologia fizică), cuprinzând antropobiologie, studiul raselor, genetică umană, filogeneza hominidelor, antropometrie. Deci antropologia fizică poate fi definită ca un complex de discipline care se ocupă cu studiul originii omului, a evoluţiei sale fizice şi biosociale. În obiectul său desprindem câteva componente în ordine logică:

- procesul antropogenezei, ca proces de constituire a omului social-istoric şi al organizării sale anatomo-fiziologice;
- raseologia sau etno-antropologia (variaţiile speciei umane în funcţie de dezvoltarea activităţii omului, în anumite condiţii geografice);
- legătura biologic-social, ca factor al dezvoltării omului de-a lungul întregii sale evoluţii.

Cealaltă modalitate de abordare este cea *anglo-saxonă*, determinând constituirea antropologiei culturale (sau punând accentul pe latura culturală a antropologiei). În concluzie, antropologia modernă ne poate da răspunsuri multilaterale asupra originii omului, despre limitele lui biologice ca specie, despre problemele puse de integrarea biologicului în social şi de cultura

creată din epoca de piatră până în prezent. Putem defini gradul de cultură al unei epoci, al unei colectivități, sau al unui individ.

**Metodologic**, antropologia presupune o abordare multi și interdisciplinară a *individului* și a *populației umane*, prin studii longitudinale sau transversale, în funcție de *sex, vârstă, mediu* – ecogeografic, social, cultural etc.

În antropologie se folosesc mai multe metode, printre care:

- metoda comparativă,
- metoda modelării,
- metode matematice,
- fotografia, reconstrucția plastică,
- filiație, genealogie,
- metoda clasificării (ex. tipologie constituțională, raseologică etc.).

Generarea de cunoaștere antropologică este un proces dinamic, folosind abordări diferite și mereu în evoluție. Dintre ***tehnicile*** utilizate de antropologi enumerăm: măsurătorile, observațiile, analiza, anchetele etc.

Antropologia este o știință integralizatoare a studiilor despre om, desigur încă insuficient de bine conturată ca domeniu și metodologie specifică, în parte și datorită controverselor din lumea științifică și a particularităților de abordare a antropologiei de către diverse școli (europeană/americană etc.), dar care este **importantă** atât prin rezultatele cercetării fundamentale care pot fi folosite în toate științele despre om, cât și prin latura practică, aplicativă valorificată în mai multe **domenii**, cum ar fi:

- medicină (medicina legală, pediatrie, medicina școlară, socială, în diagnosticul medical: sindroame genetice, boli de nutriție, endocrine etc., în anamneză, în dialogul medic-bolnav, în rețeaua de asistență sanitară și socială, în psihanaliză, psihoterapie etc.);
- învățământul de toate gradele;
- management, selecția profesională, de performanță (ex. sport, pilotaj etc.), relațiile cu publicul;
- artele plastice, arhitectură, proiectare;



- industrie (extractivă, siderurgică, construcții de mașini, construcții civile, mobilier, confecții, transporturi etc.).

Distincția antropologiei de alte științe (cum ar fi: medicina, biologia, istoria etc.) care se ocupă cu studiul ființei umane constă în aspectul luat în considerare. Antropologii își pun diferite tipuri de întrebări. Unde, când și de ce au apărut primii oameni care locuiau în orașe? De ce unii oameni au pielea mai închisă la culoare decât alții? De ce unele limbi conțin mai mulți termeni „colorați" decât altele? De ce în unele societăți bărbații se pot căsători cu mai multe femei simultan? ș.a.m.d. Deși aceste întrebări par a aborda aspecte diferite ale existenței umane, în cele din urmă au în comun faptul că abordează caracteristici tipice ale populațiilor. Acestea pot fi orice caracter uman sau orice obicei uman. Antropologii se ocupă de aceste caracteristici tipice ale populațiilor umane și de modul în care aceste caracteristici variază de-a lungul timpului. Necesitatea cunoștințelor antropologice este neîndoielnică pentru științele care studiază omul și populațiile umane în istorie și în actualitate, în biologie și în social.

***Francisc Rainer*** (1876-1944) vedea în antropolog în primul rând, omul de cultură, capabil de a interpreta istoria dezvoltării genului uman, utilizând pe lângă datele de specialitate cele mai variate izvoare de informații: biologie generală, fizică, sociologie, psihologie, artă, istorie, literatură etc... fiind astfel creatorul școlii antropologice din țara noastră așa cum o concepem noi astăzi.

Trebuie să precizăm însă că antropologia nu este singura disciplină care studiază oamenii. Ea se distinge de alte discipline care au în obiectiv omul prin câteva principii de bază, cum ar fi: principiile de holism, relativism și principiul comparației, principii care sunt centrale în toate studiile antropologice. Principiul holismului este cel mai important pentru antropologie. Omul trebuie înțeles în totalitatea aspectelor sale. Holismul cere să se ia în considerare sistemul politic, economic, religios, artistic etc. Antropologul consideră că ființa biologică nu poate fi despărțită de ființa culturală, dar totodată trebuie să ia în considerare și mediul natural. Aceasta înseamnă că o cercetare antropologică este o cercetare complexă.

Principiul unităţii dintre organismul uman şi mediul său specific de viaţă reprezintă ideea centrală a ecologiei. Mediul geografic şi geologic, cel fizic şi cel biologic, influenţează dezvoltarea omului. Influenţele mediului asupra organismului uman se exercită prin mecanisme variate, faţă de cele suportate de animale; la cele suportate de om intervine în mod esenţial creierul ca organ de legătură cu mediul şi ca *organ trofic*. În afară de factorii majori, climatici şi de alimentaţie, care pot interveni în diferenţierea somatică şi psihică şi care şi-au pus pecetea în zestrea ereditară a raselor, trebuie să ţinem seama de factori minori care pot induce modificări constituţionale, evidenţiate în înfăţişarea somatică şi psihică a unei generaţii. Principiul unităţii dintre biologic şi social constă în faptul că indivizii sunt studiaţi aşa cum se află ei organizaţi social în colectivităţi, dar o mare importanţă o reprezintă implicaţiile factorilor biologici (factorul demografic şi boala) asupra socialului.

A adopta principiul unităţii dintre normal şi patologic înseamnă a deprinde studiul concomitent al structurii antropologice şi al celei de sănătate, prin echipe complexe medico-antropologice. Principiul unităţii dintre prezentul şi trecutul populaţiilor se referă la perspectiva istorică, atât în ceea ce priveşte perioadele lungi de timp, cât şi în ceea ce priveşte „microevoluţia" populaţiilor. În acest sens antropologia nu se poate dezvolta decât în strânsă legătură cu istoria şi arheologia.

Principiul relativismului menţionează că fiecare sistem uman, fiecare cultură, fiecare societate, este ceea ce este din cauza combinaţiei dintre factorii biologici, culturali şi de mediu. Sistemul poate fi văzut numai în principiu, ca termen de referinţă. Aceasta înseamnă că ceea ce este studiat pe moment, trebuie interpretat în funcţie de sistemul în care se găseşte. De exemplu, obezitatea este considerată frumuseţe la unele popoare. Antropologii nu spun că o trăsătură este bună sau rea, aceasta este preocuparea altor cercetători. Antropologii studiază forma, structura şi funcţia caracteristicilor (trăsăturilor) sistemelor.

Manierele, pattern-urile şi obiectele materiale au formă, structură şi funcţie. De exemplu, umorul poate lua diferite forme în diverse societăţi. Forma umorului, alături de forma altor



caracteristici şi de modul în care fiecare caracteristică influenţează şi se raportează la celelalte, este structura sistemului. Modul în care fiecare element al sistemului contribuie la funcţionarea lui este funcţia elementului (una din funcţiile umorului este reducerea tensiunilor între oameni). Antropologul este interesat de proces, de interacţiunea elementelor din sistemul biologic sau cultural şi de felul în care o schimbare în formă, structură sau funcţia elementelor, antrenează celelalte elemente. Biologia şi cultura sunt văzute în dinamică. Una din concluziile generale ale antropologiei este că oamenii sunt foarte asemănători unii cu alţii. Ceea ce variază este stilul de viaţă.

O mare importanţă în antropologie are metoda comparaţiei contrastului şi al sintezei. Sarcina comună a antropologilor este de a căuta, de a descrie, de a ordona, a analiza şi a sintetiza date despre natura omului şi variatele ei configuraţii. Antropologii caută universalul prin analiza asemănărilor şi diferenţelor şi încearcă să prezică asemănări şi diferenţe prin analiza universalului.

Revenind la cele spuse anterior privitoare la funcţia umorului în reducerea tensiunilor, încheiem cu o definiţie dată de Cioran în stilul său caracteristic: „Antropologia este un amestec de zoologie şi psihiatrie. Poţi construi utopii privind doar florile. Paradisul nu-i un apendice al botanicii!"

## Definiţii ale omului

Întrebarea fundamentală a antropologiei fizice este: „Ce înseamnă să fii **om** şi care este natura speciei umane?" Răspunsurile au fost variate: de la cele ce includ simple observaţii, până la cele elaborate pe baza unor teorii savante.

Platon a definit omul ca fiind un „biped fără pene"; o primă încercare de a-l trece în rândul animalelor.

Omul este singurul animal care roşeşte sau care ar trebui să roşească, spune Mark Twain, iar un anonim a notat „omul este singurul animal care mănâncă când nu-i este foame, bea când nu este însetat şi face dragoste în toate sezoanele".

secolului al-XX-lea. În această perioadă antropologia se constituie ca o ştiinţă „pur naturalistă” (dezvoltarea zoologiei sistematice de către Ch. Linne, a zoologiei experimentale a lui G. Buffon, a anatomiei comparate de către Cuvier şi Sant-Hillaire). Acesta este primul său act al devenirii, ca ştiinţă pur biologică, condiţionată de evoluţia ştiinţelor naturii.

## Scurt istoric al antropologiei pe plan internaţional şi în România

Termenul de *antropologie* (gr. *anthropos* „om” şi *logos* „discurs, cuvânt, ştiinţă”) a fost creat de **Aristotel** din Stagira, cel mai mare enciclopedist al antichităţii şi cel mai mare biolog ale epocii predarwiniene (384-322 î.H.). În lucrările sale „Istoria animalelor”, „Politica” etc. prezintă ***omul*** biologic, psihic şi social. Este considerat fondatorul adevăratei antropologii.

**Karl Linné** (1707-1778) în monumentala lucrare „Systema naturae” (1735), aşează ***omul,*** denumit de el *Homo sapiens*, în ordinul *primatelor* alături de maimuţele antropomorfe. După *nomenclatura binară*, Linné clasifică oamenii în patru *rase*: Homo europaeus, Homo americanus, Homo asiaticus şi Homo africanus, fiecare rasă având trăsături şi temperamente distincte.

Între 1749-1789 apare, în 44 de volume, „Istoria naturală” a lui **George-Louis Buffon** (1707-1778). În volumul al III-lea fundamentează noţiunea de *rasă* şi clasifică *rasele umane* după principiul geografic, distingând şase rase: *polară* – laponă, *mongolă* – tătară, *subasiatică, europeană, etiopeană* şi *americană*. Situează omul alături de maimuţe, considerând urangutanul ca „prima dintre maimuţe sau ultimul dintre oameni ...”. Admite acţiunea modificatoare a mediului: clima influenţează forma exterioară, iar hrana afectează forma intelectuală.

**J.F. Blumenbach** (1752-1840) medic şi naturalist german, unul dintre creatorii antropologiei ca ştiinţă, în lucrarea sa „De genesis humani varietate nativa” (1775) pune bazele anatomice ale clasificării tipurilor umane, insistând asupra importanţei



craniologiei. După el, diversitatea umană are la bază următorii factori: clima, alimentaţia, mediul de viaţă, ereditatea. Face o clasificare a speciei umane în cinci rase: *galbenă, albă, roşie, brună, neagră.* Consideră rasa albă – rasa centrală, cea neagră şi galbenă – extreme, iar rasa roşie şi cea brună – rase intermediare.

În 1787 apare, la Laussanne, lucrarea pastorului protestant **Chavannes**, „Essai sur l'Education intelectuelle avec le projet d'une science nouvelle” în care defineşte antropologia – *ştiinţa generală a omului.* Aceasta ar trebui să cuprindă următoarele ramuri:

1. *Antropologia propriu-zisă* sau ştiinţa despre om şi natura sa, plecând de la asemănările şi deosebirile faţă de animale (*antropologia fizică*);
2. *Etnologia*;
3. Stiinţa despre om considerat în funcţie de inteligenţă, activitate, normalitate (*psihologia*);
4. Ştiinţa limbajului;
5. Ştiinţa religiilor.

Secolul al XIX-lea va fi un secol al marilor personalităţi ale biologiei (Cuvier, Lamaren, Darwin) şi al primelor descoperiri de oameni fosili (Neanderthal, Crô-Magnon, Pitecantropul). Predomină antropologia fizică (antropometrie, craniometrie, studiul raselor), se întemeiază primele Societăţi de Antropologie (ex. Paris, 1859) şi apar teorii pseudoştiinţifice care susţin inegalitatea raselor (Golineau, Galton).

Secolul al XX-lea se remacă prin dezvoltarea ştiinţelor biologice (originea şi evoluţia omului), a arheologiei, a lingvisticii, a teoriei sistemelor şi a teoriei informaţiei, a geneticii (codul genetic, ADN, gena, inginerie genetică, clonarea, „Proiectul genomului uman”), a raseologiei (rasismul), precum şi a biologiei populaţiilor. În această perioadă în SUA predomină antropologia culturală, iar în Europa cea fizică şi culturală. În acest secol s-au descoperit Sinantropul (1921), Australopitecii (1924, 1974, 1992), Proconsulul (1948), Homo erectus (1949), Homo habilis (1964).

**Antropologia românească** începe să prindă contur încă din secolul al XVII-lea prin **Nicolae Milescu Spătarul**, iar în secolul al XVIII-lea prin **Dimitrie Cantemir** (Descriera Moldovei- 1716).

În secolul al XIX-lea apare „Antropologia sau scurtă arătare despre om şi însuşirile sale" (1830) a lui **P. Vasici Ungureanu**, **I. Cihac** face referiri la variabilitatea umană, iar **Al. Obedenaru** la craniologie. În această perioadă **Mina şi Nicolae Minovici** înfiinţează Institutul Medico-Legal şi dezvoltă antropometria, portretul vorbit etc.

În secolul al XX-lea, antropologia românească este marcată de mai multe personalităţi care îşi vor aduce o remarcabilă contribuţie la dezvoltarea acesteia. Dintre acestea amintim: **E. Pittard**, **V. Lebzelter** (tipul antropologic al românilor), **C. I. Parhon** (antropologie clinică, tipologie), **D. Gusti** (antropologie socială), **S. Mehedinţi** (antropogeografie), **Fr. I. Rainer** (cercetări antropologice în trei sate, în 1937 organizează la Bucureşti al XVII-lea Congres Internaţional de Antropologie şi Arheologie, iar în 1940 înfiinţează Institutul de Antropologie din Bucureşti). În această perioadă apar mai multe **societăţi (şcoli) de antropologie** în marile oraşe din ţară, cum ar fi: la **Cluj-Napoca** (Papilian, Velluda, Făcăoaru, Mănuilă, Preda, Haţieganu, Râmneanţu), la **Iaşi** (Botez, Roşca, Necrasov), la **Bucureşti** (D. Gusti, Fr. I. Rainer). Antropologia românească intră într-un proces de reorganizare după 1950. Institutul de Antropologie devine pe rând, Laborator „V. Babeş" (1974-1990), Centrul de Cercetări Antropologice al Academiei Române, iar în cele din urma redevine **Institutul de Antropologie „Fr. I. Rainer" al Academiei Române.** Activitatea şi viaţa mai multor cercetători s-a împletit cu existenţa acestui institut, cum ar fi: Şt. Milcu, H. Dumitrescu, M. Ciovârnache, Olga Necrasov, C.S. Nicolaescu-Plopşor, C. Maximilian, P. Firu, D. Nicolaescu-Plopşor, Suzana Grinţescu-Pop, Maria Cristescu, Th. Enăchescu, C. Rişcuţia, V. Caramelea, V. Săhleanu, Cristiana Glavce, Maria Vlădescu, Cornelia Guja, Elena Radu, G. Geană, C. Vulpe, I. Oprescu, Matei Stârcea-Crăciun, Nadia Stahovschi, Eleonora Luca, V. Mihăilescu, I. Popovici, L. Mărcuş, H. Schmidt, Al. Rudescu şi mulţi alţii.



## Antropologie şi medicină

Antropologia are rădăcini care au plecat din domeniul „artei vindecării oamenilor". Pe măsura complexificării preocupărilor despre om şi despre oameni, antropologia s-a diferenţiat de medicina propriu-zisă. O anumită ramură, respectiv antropologia fizică, se suprapune totuşi, în mare măsură cu aceasta, ajungând să se constituie chiar ca un suport al său. Principalele teze ale antropologiei pot fi considerate ca fundamente teoretice pentru o practică medicală cât mai adecvată. Modelele experimentale cărora le datorăm multe din succesele medicinii nu trebuie să ne creeze impresia că eficacitatea medicinii se explică numai prin înţelegerea biologiei organismului uman.

Desigur există o biologie specific umană, dar viaţa umană se cere examinată în coordonatele sale psihologice, sociologice, culturale, ş.a.m.d. Numai o cuprindere a tuturor acestor aspecte poate fundamenta un umanism medical cu adevărat ştiinţific. Medicina se ocupă cu edificiul corporal uman, cu funcţiile acestuia, cu modificările anatomice şi fiziologice aduse de boală, cu cauzele şi consecinţele bolilor şi cu vindecarea lor.

Antropologia studiază specificul uman, cum ar fi subiectivitatea şi spiritualitatea. Medicina foloseşte metode ale ştiinţelor naturii şi are o „indiferenţă principială" faţă de notele subiective, bolnavul fiind privit de multe ori ca un obiect al investigaţiilor clinice. Boala omului totuşi este un mod de a fi al existenţei umane şi perspectiva pur naturalistă se cere corectată şi completată. Oricum trebuie reţinut că medicina umană nu este *biologie aplicată* ci *antropologie aplicată*, printre conceptele fundamentale găsindu-se unitatea şi unicitatea organismului uman. Totuşi trebuie observat că antropologia aplicată a pus mult timp accentul pe aspectul morfologic, respectiv antropologia constituţională, prin care diferite şcoli au căutat să stabilească o relaţie între somatotip, structura psihică şi boală. Acest lucru este explicabil prin faptul că aceste şcoli au acţionat într-o perioadă când medicina nu avea dezvoltat încă un suport tehnic al investigaţiilor.

În ultimele decenii ale secolului al XX-lea, odată cu dezvoltarea electronicii şi lărgirii bazelor tehnice ale investigaţiilor medicale a devenit evident că dezvoltarea medicinii se face prin trecerea de la fenotip la genotip, de la habitus la înţelegerea la nivel molecular a individualităţii. Se constată în prezent că ceea ce secole la rând s-a numit temperament, sau tip constituţional, s-a concretizat acum ca fiind expresia unei anumite baze genetice.

Antropologia morfologică nu trebuie abandonată din punct de vedere medical, deoarece există aspecte pur umane care generează o patologie specifică. Foarte multe depind de ortostatism şi de mersul biped. Avantajul posturii erecte este plătit printr-o patologie corespunzătoare precum: deformări ale oaselor membrelor inferioare, picior plat, artroze ale articulaţiilor coloanei, hernie de disc, nevralgii sciatice, staze venoase şi varice, precum şi altele. O altă clasă morbidă specific umană o constituie tulburările reglărilor vegetativ hormonale (de exemplu: hiperplazia endometrului, adenomiomatoza prostatei, intoxicaţiile şi bolile profesionale care sunt frecvente numai la omul aparţinând civilizaţiilor înaintate. De asemenea, boli inflamatorii ca reumatismul febril cu noduli Aschoff (specific pentru miocard), cu noduli în tendoane sau cu necroze musculare se clasifică în aceeaşi categorie.

Un alt aspect care trebuie luat în considerare de antropologia populaţională este faptul că apare o contrariere a selecţiei naturale de către o selecţie „artificială", adică dirijată după criterii care nu mai sunt ale „luptei pentru existenţă". La populaţiile naturale boala epidemică constituie un factor de echilibrare demografică şi un puternic factor selectiv. La populaţiile moderne protecţia socială, mediul artificial, îngrijirea medicală, permit supravieţuirea unor inapţi. „Balastul genetic" creşte şi apar „însuşiri" care în mediul natural nu au semnificaţie adaptativă. Înţelegerea deplină a persoanei umane nu este posibilă numai pe baza consideraţiilor expuse. Persoana umană este rezultatul unui proces filo şi ontogenetic de personalizare. Funcţiile „personalităţii" sunt multiple. Ea controlează conflictele interioare, caută să armonizeze disonanţele, echilibrează, compensează, coordonează şi mediază în folosul întregului psiho-organic. Puterile sale sunt însă limitate, iar depăşirea acestora



generează nevroze, psihopatii şi altele. Există deci relaţii formative şi patogene între indivizi şi societate. Antropologia subliniază că sănătatea şi vindecarea pot fi cel mai bine înţelese în termenii unei societăţi date, a unei anumite organizări şi a unui anumit nivel al oamenilor.

În medicină antropologia poate corecta dezavantajele tehnicismului crescând, care dezumanizează practica medicală prin dispariţia relaţiilor tradiţionale dintre medic şi bolnav. Actul medical, prin forţa lucrurilor, are un timp limitat la dispoziţie şi cunoaşterea tuturor aspectelor manifestării bolilor devine o problemă de comunicare, dificilă atât pentru medic cât şi pentru pacient. Aici poate interveni antropologia prin studiile pe care le efectuează şi care poate pune la dispoziţia personalului medical date şi concluzii colectate şi prelucrate în timp, astfel încât să poată fi evidenţiate aspectele ce prezintă interes, atât privind patologia umană cât şi percepţia sa de către subiecţi şi evoluţia sa temporală. Evident asemenea studii cer timp şi eforturi materiale şi din acest motiv se obişnuieşte a fi făcute cu studenţii în medicină, obţinându-se un dublu câştig, dar evident aceasta presupune ca obiect de studiu antropologia. Problemele actuale ale umanităţii sunt vital legate de problemele mediului înconjurător astfel încât medicina ecologică devine calea de abordare globală a problemelor de sănătate de către antropologul medic. În acest fel se poate asigura înţelegerea problemelor medicale în aspectele care diferă de abordările prin investigaţii clinice.

Medicina ecologică prin aspectul său global implică colaborarea cu specialişti din diverse domenii, dar antropologul medic rămâne specialistul principal.

Încă de la sfârşitul celui de-al doilea razboi mondial din ce în ce mai mulţi antropologi, socioculturali precum şi biologii, şi-au îndreptat atenţia către studiul intercultural al sistemelor medicale şi către factorii bioecologici şi socioculturali care au şi au avut incidenţă asupra bolilor şi sănătăţii acum şi de-a lungul istoriei. Pe de o parte, interesul lor a fost teoretic, fiind trezit de dorinţa de a înţelege comportamentul uman legat de sănătate în toate formele şi manifestările sale; pe de altă parte, însă, interesul lor a fost pentru

partea aplicată, motivat de afirmaţia că metodele de cercetare antropologice, teoriile şi datele pot şi ar trebui să fie folosite în programe desemnate să îmbunătăţească starea sănătaţii atât în ţările dezvoltate cât şi în cele în curs de dezvoltare.

În ziua de astăzi, antropologii care manifestă aceste interese lucrează în şcoli medicale, ca asistenţi sau asistenţi sociali, în spitale sau în departamentele de antropologie ale universităţilor. Ei efectuează cercetări asupra unor subiecte precum evoluţia umană, anatomie, pediatrie, epidemiologie, sănătatea mintală, dependenţa de droguri, definirea bolilor, formarea şi instruirea personalului medical, birocraţia medicală, organizarea operaţională a spitalelor, relaţia doctor-pacient, procesul de impunere a medicinii ştiinţifice în comunităţile care au beneficiat anterior numai de medicina tradiţională. Aceşti antroplogi sunt denumiţi de regulă „antropologi medicali" şi domeniul pe care îl reprezintă este de fapt o nouă subdisciplină a antropologiei, şi anume „antropologia medicală".

Antropologia medicală a început să fie identificată ca o subdisciplină încă de prin anii 1950 ca urmare a referirilor medicale din studiile de antropologie. Între timp ea a devenit o specialitate distinctă, şi-a definit câmpul de acţiune şi a dezvoltat o metodologie proprie de lucru. Specialiştii consideră ca element fundamental conceptul de adaptare, definit ca reprezentând modificările ce asigură unui individ sau grup să trăiască într-un mediu dat. Ca orice fiinţă oamenii se adaptează la o varietate de mecanisme biologice, dar ei depind şi de mecanisme culturale, mult mai mult decât orice altă specie, în cumularea eforturilor pentru obţinerea hranei, protecţiei contra intemperiilor şi în educarea tinerei generaţii. Această dependenţă „de cele învăţate", mult mai mare decât „de cele native", face ca să se poată considera cultura umană ca un mecanism de adaptare specific evoluţiei umane.

Întrucât omul îşi procură cele necesare vieţii din mediul înconjurător se creează un sistem de relaţii între oameni şi mediul înconjurător în care distingem trei sfere de acţiune, respectiv una abiotică, una biotică şi una culturală, în care acţionează diverse variabile, acest model constituind în ultimă instanţă un ecosistem uman. Premiza principală a antropologiei medicale este că nivelul de



sănătate al unei populaţii reflectă natura şi calitatea acestor relaţii care se ţes între organismul persoanelor şi mediul înconjurător. Sănătatea şi bolile constituie măsura eficienţei cu care grupurile umane se adaptează şi acţionează în cadrul acestui ecosistem. O schimbare în una din variabile duce la dezechilibre marcate de boli şi stres. De exemplu, schimbarea de climat duce în general la reducerea surselor de hrană, iar răspunsul adaptativ în sfera culturală este crearea unor tehnici noi de producere a hranei şi a tuturor celor necesare traiului.

Acest model ne arată că nu există cauze singulare ale bolilor dat fiind multitudinea relaţiilor care se dezvoltă în ecosistem. Factorul imediat, detectabil, al unei afecţiuni poate fi un virus, o lipsă de vitamine, sau un parazit, dar boala în sine este la capătul unei înşiruiri de factori, înlănţuiţi în cadrul unui dezechilibru în ecosistem. Aprecierea globală presupune cunoaşterea a cât mai multe variabile posibil, dar analiza unui număr mare de variabile este dificilă şi nu totdeauna posibilă.

Antropologia ar trebui să abordeze fiinţa umană din punctul de vedere al medicinei. Evident, întâi de toate interdisciplinar, ţinând cont de cunoştinţele acumulate de diverse ramuri ale ştiinţei. În al doilea rând, transdisciplinar, adică considerând fiinţa umană ca un sistem.

Înţelegerea problemelor de sănătate în context ecologic presupune diferite informaţii privind: date de mediu fizic, date clinice, date epidemiologice şi date privind mediul social şi cultural. Interdisciplinaritatea antropologiei medicale este benefică nu numai în câmpul cercetării, ci şi pentru persoanele interesate de boală şi sănătate din cadrul comunităţii: medici, personal medical, părinţi, personal de asistenţă socială etc. Pentru a rezolva efectiv aceste cerinţe de informaţie, studenţii care abordează antropologia medicală trebuie să aprofundeze conceptele de bază, vocabularul, tehnicile şi etica cercetării.

Precum se poate observa din diversele activităţi în care sunt implicaţi antropologii medicali, acest domeniu are perspective largi şi multiple puncte de focus. Din punct de vedere conceptual toate acestea pot fi înşirate pe un spectru care are un pol biologic şi unul sociocultural. Spre polul biologic se concentrează acei antropologi

ale căror interese dominante sunt creşterea şi dezvoltarea umană, rolul bolilor în evoluţia umană şi paleopatologia (studiul bolilor omului din antichitate). Antropologii cu aceste interese au o bază comună cu cei din domeniul geneticii, anatomiei, serologiei, biochimiei şi a altor domenii înrudite. Spre polul sociocultural se îndreaptă toţi antropologii ale căror interese dominante includ sisteme tradiţionale medicale („etnomedicina"), personalul medical şi pregătirea sa profesională, comportamentul bolnavilor, relaţia doctor-pacient şi dinamica introducerii serviciilor medicale occidentale în cadrul societăţilor tradiţionale. Antropologii medicali cu astfel de preocupări găsesc multe puncte de interes comun cu sociologii medicali, asistenţii, specialiştii în sănătatea publică sau cea educaţională sau administrativă sau alţi oameni de ştiinţă care analizează comportamentul uman în condiţiile modernizării societăţii. La mijlocul acestui spectru, cu interese către ambii poli, se găsesc acei antropologi interesaţi în epidemiologie sau ecologie culturală. Ei pot împărtăşi interese cu aproape oricare din cei enumeraţi mai sus, însă cele mai mari afinităţi sunt faţă de antropologii medicali şi ecologici precum şi faţă de gruparea de geografi medicali, aflată în plină ascensiune.

Însă antropologia medicală n-ar trebui să fie privită şi împărţită în două domenii care de abia se intersectează – cel biologic şi cel sociocultural – deoarece, în nenumărate cazuri, problemele unui domeniu necesită explicaţii prin introducerea unor noţiuni şi teorii din celălalt şi vice-versa. Bolile mintale, spre exemplu, nu pot fi studiate numai din perspectiva factorilor psihologici şi biochimici sau drept un fenomen psiho-sociocultural care este datorat stresului; ambele perspective sunt necesare şi esenţiale pentru o mai bună înţelegere a acestor boli si a tot ceea ce implică ele. Acelaşi lucru este valabil şi în ceea ce priveşte dietele, pentru care obiceiurile şi preferinţele alimentare sunt legate de nivelurile nutriţionale. Şi teoria epidemiologică este bazată pe cunoaşterea faptului că vectorii care transmit foarte multe boli sunt influenţaţi de comportamentul uman.

Până şi trecutul poate fi legat de prezent deseori într-o manieră foarte surprinzătoare. Cu câţiva ani în urmă, doi din antropologii Universităţii din California - un arheolog (Prof. Robert F. Heizer al Departamentului de Antropologie din cadrul University of California, Berkeley) şi un epidemiolog (Prof. Fredrick L. Dunn al Departamentului de Medicină Internaţională University of California, San Fracisco) - au examinat o serie de peste 50 de coproliţi rămaşi de la populaţia preistorică care trăia în peştera Lovelock din Nevada. Nu au găsit niciun fel de ouă sau larve ale helmiţilor parazitari, şi datorită gradului excelent de conservare a coproliţilor, s-a dedus că această populaţie era, de fapt, lipsită de orice paraziţi precum tenii, viermi, purici sau Ascaris (Dunn 1968:222). Mai recent, un absolvent (Michael Kilks) al Universităţii de Zoologie Berkeley şi membru al seminarului medical de antropologie a confirmat aceste concluzii. Descoperind că seminţele de Chenopodium constituiau un element esenţial în dieta acestor indieni din Nevada, acesta a presupus că sămânţa acţiona ca un anihilator îndepărtând toti paraziţii şi viermii de această populaţie. Valabilitatea acestei ipoteze, de origine biologică, a fost întărită şi de dovada culturală furnizată de un etnolog care a afirmat că într-o localitate mexicană pe care o cunoştea îndeaproape, varietatea seminţelor de Chenopodium –epazote - era folosită drept tratament împotriva paraziţilor intestinali.

Pe scurt, antroplogia medicală este percepută de practicanţii acesteia ca o disciplină biocultură preocupată atât de aspectele biologice cât şi de cele socioculturale ale comportamentului uman şi în particular cu modalităţile în care acestea interacţionează şi au interacţionat de-a lungul timpului influenţând bolile şi starea de sănătate a populaţiei. Natura biocultură a antropologiei medicale este explicată mai amănunţit într-o serie de articole care au fost publicate în ultimii 25 de ani (Caudill 1953, Polgar 1962, Scotch 1963, Fabrega 1972, Lieban 1973, Colson and Selby 1974) şi prin studierea cu atenţie a „fundamentelor" antropologiei medicale. Originile antropologiei medicale, „fundamentele" ne preocupă în sensul strict al depistării momentului şi procesului prin care a luat naştere aceast nou domeniu al său. Ne interesează mai puţin istoria antropologilor ca indivizi şi interesul lor pentru medicină şi probleme medicale sau contribuţia fizicienilor în antropologie. Este posibil, după cum argumentează şi Hasan ca „rădăcinile" antropologiei medicale contemporane să poată fi depistate încă de la începuturile antropologiei în sine.

# Capitolul 2
# Coordonate antropologice

✓ **ramurile antropologiei;**
✓ **variabilitatea biologică umană și diversitatea culturală;**
✓ **principii ale științelor antropologice;**
✓ **tipologii antropologice.**

## Ramurile antropologiei

Antropologii își concentrează atenția asupra diferitelor aspecte ale societăților umane, existente din zorii omenirii și până în ziua de azi. Unii dintre ei se ocupă cu studiul caracteristicilor biologice sau fizice ale populațiilor umane; alții sunt interesați, în principal, de ceea ce putem numi caracteristici culturale. După aceste direcții putem face o clasificare a subiectelor de interes pentru antropologie în două ramuri mari:

- **antropologie fizică;**
- **antropologie culturală.**

În timp ce ***antropologia fizică*** alcătuiește un domeniu unitar de studiu având ca zone de interes paleantropologia, dezvoltarea organismului uman, genetica umană și populațională sau fiziologia antropologică, ***antropologia culturală*** este divizată în trei subramuri principale, încă adesea percepute ca fiind independente: *arheologie, lingvistică și etnologie.* De multe ori sub numele de antropologie culturală se află de fapt doar etnologia, studiul culturilor recente.



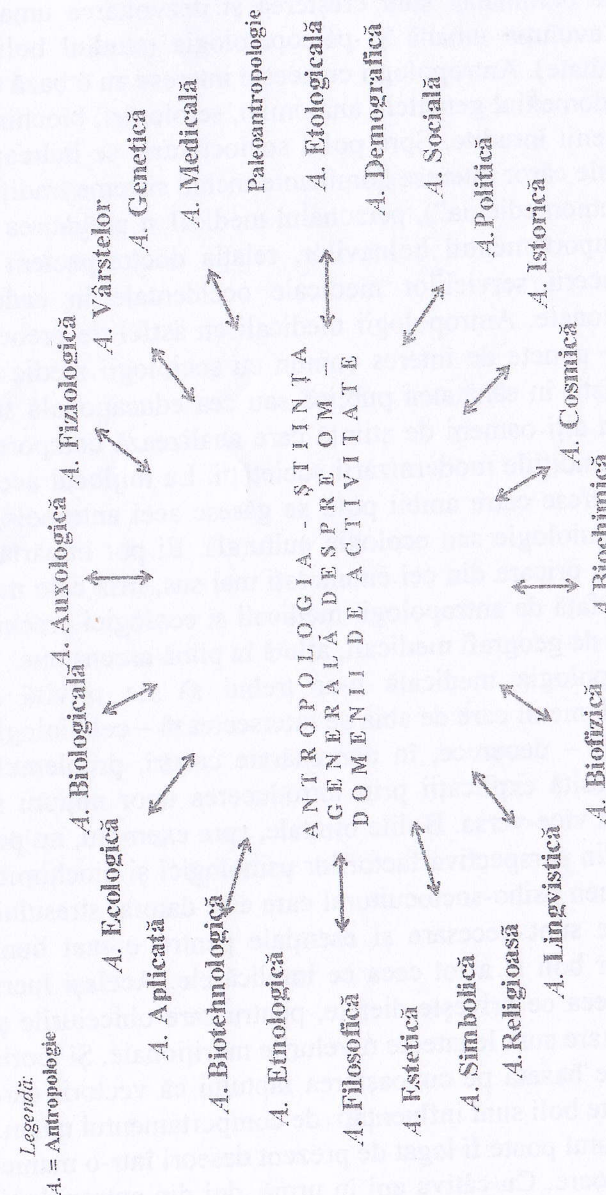


Figura 1. Ramuri ale antropologiei

**Antropologia fizică** răspunde la două tipuri de întrebări. Primul tip include întrebări despre originea oamenilor şi evoluţia lor ulterioară (paleoantropologia), iar al doilea tip de întrebări se referă la cauzele variaţiilor biologice constatate la populaţiile umane (variabilitatea umană). Răspunsul la aceste două seturi de întrebări este departe de a fi fost găsit.

Pentru a răspunde la primul tip de întrebări privind originea şi evoluţia umană, paleontologii caută şi studiază fosile umane, preumane şi animale.

O altă zonă a antropologiei fizice, având tangenţe multiple cu medicina, se ocupă de organismul uman. Datele colectate de antropologi din această zonă servesc pentru obţinerea răspunsurilor la al doilea tip de întrebări, care se referă la cauzele variaţiilor biologice la indivizi şi la populaţii.

O altă ramură a biologiei care stă în atenţia antropologilor este genetica. Un studiu de genetică umană nu este numai o cercetare teoretică. Problemele genetice afectează profund viaţa oamenilor. Pe lângă bolile pur genetice, multe din programele de cercetare se orientează spre identificarea, tratarea şi prevenirea bolilor genetice.

Antropologii îşi manifestă interesul pentru evoluţie dar trebuie precizat că individul nu reprezintă o unitate a evoluţiei, iar cele patru mecanisme ale evoluţiei lucrează împreună pentru a crea schimbări nete. De exemplu, selecţia naturală nu ar avea nimic de „selectat" dacă nu ar fi prezentă variabilitatea oferită de mutaţii.

Antropologii au acordat întotdeauna un interes deosebit caracterelor fiziologice, poate şi din cauza faptului că acestea reflectă mai bine decât cele morfologice diferenţele dintre populaţii. Unele cercetări au urmărit deosebirile endocrine dintre populaţii. Pe această linie s-a arătat că rasa mongolă se distinge printr-un grad de hipotiroidie constituţională, ceea ce ar explica, printre altele, pilozitatea redusă şi faciesul caracteristic. La rasa neagră s-a observat o activitate crescută a hipofizei şi o activitate scăzută a suprarenalei. Consecinţa acestei structuri endocrine ar fi creşterea importantă a taliei. Totuşi această înţelegere a relaţiei



dintre sistemul endocrin şi aspectul somatic este simplistă. Glandele endocrine sunt una dintre căile prin care organismul se adaptează la condiţiile de mediu şi anume la cele care cer din partea organismului un răspuns imediat. Adaptarea filogenetică este mult mai complexă. Ea presupune o modificare la nivel genetic a limitelor în care organismul poate răspunde pe cale endocrină şi deci se produce în perioade lungi de timp.

În antropologia clasică s-au făcut şi studii de biochimie a raselor. Valorile unor constituenţi ai organismului depind, pe lângă factorii genetici şi de climă şi de alimentaţie. Eliminarea crescută a glucozei în urina populaţiei de brahmani din India este o consecinţă a regimului vegetarian, iar valorile glicemiei şi colesterolemiei sunt crescute la locuitorii satelor de şes faţă de cei ai satelor de munte.

O parte din caracterele fiziologice sunt condiţionate de mediu şi ca atare valoarea lor antropologică este mică. În această categorie intră tensiunea arterială şi metabolismul bazal. Toate aceste caractere sunt polimorfe, acest lucru datorându-se selecţiei naturale. Când spunem că frecvenţa unui caracter este mai mare la o populaţie decât la alta, aceasta nu înseamnă că frecvenţa diferită se poate explica prin structura rasială a populaţiilor, ci că populaţiile au fost supuse altor factori selectivi. În 1900 Landsteiner a descoperit grupele sanguine A, B, O, pe care le numim clasice, dar descoperirea factorului Rh (rhesuss) a avut o importanţă teoretică şi practică deosebită din punct de vedere antropologic deoarece acesta prezintă variaţii importante de la o rasă la alta. În timp ce europenii sunt Rh pozitivi în proporţie de 84 – 86%, mongolii şi negrii sunt aproape în totalitate Rh pozitivi. În ceea ce priveşte valoarea antropologică a grupelor sanguine putem spune că studiul antigenelor poate oferi uneori indicaţii despre originea populaţiilor investigate. Cel mai bun exemplu îl constituie ţiganii. Ei au o frecvenţă mare a alelei q, frecvenţă asemănătoare celei întâlnite în ţinuturile lor de origine (India de Vest). Un alt aspect luat în studiu de către antropologi este reprezentat de hemoglobinele anormale. Dintre hemoglobinele anormale importante din punct de vedere antropologic sunt doar

câteva. Astfel, hemoglobina S determină la homozigoţi o anemie gravă, letală. Heterozigoţii sunt aparent sănătoşi. Hemoglobina S se întâlneşte în special în Africa, frecvenţa heterozigoţilor fiind în unele zone de 30 – 40% din totalul populaţiei şi este asociată cu o rezistenţă crescută a acestora la malarie, ceea ce reprezintă un avantaj selectiv.

Despre legătura care există între grupele sanguine şi boli putem spune că este foarte probabilă corelaţia dintre grupa O şi ulcerul gastroduodenal şi dintre grupa A şi anemia pernicioasă. Se pare că indivizii cu grupa sanguină A se apără mai slab împotriva variolei, iar cei cu grupa O se apără mai slab împotriva ciumei. Consecinţa antropologică ar fi că marea frecvenţă a grupei B în sudul Asiei este atribuită variolei şi ciumei, deoarece indivizii cu grupa A şi O sunt dezavantajaţi selectiv.

În afara interesului pentru caracterele fiziologice antropologii au acordat atenţie şi morfologiei umane. Cercetările de morfologie antropologică au drept scop analiza formelor umane în evoluţia lor istorică şi în diversitatea lor geografică. Ele vin în completarea studiilor privind caracterele fiziologice şi contribuie la alcătuirea unui tablou cât mai complet al populaţiilor umane. Dezvoltarea unui caracter implică întotdeauna o anumită structură genetică şi anumite condiţii de mediu. În condiţii de mediu diferite, aceleaşi gene se vor manifesta fenotipic diferit. Analiza caracterelor antropologice ne arată că fiecare individ este o experienţă unică a naturii. Scopul acestor studii este înţelegerea factorilor care au generat diferenţele dintre populaţii şi în continuare vom enumera câteva din caracterele morfologice care prezintă importanţă în această direcţie.

***Pielea.*** În antropologie s-au studiat două aspecte ale pielii: grosimea pliului cutanat şi amprentele papilare. Grosimea pliului cutanat variază cu starea de nutriţie a populaţiilor cercetate, astfel încât s-a tras concluzia că nu prezintă o semnificaţie deosebită. În schimb desenele papilare au o importanţă foarte mare, atât în antropologie cât şi în medicina judiciară. În antropologia modernă se caută să se definească şi să se studieze omul şi reactivitatea lui prin ceea ce prezintă el, *mai sensibil, mai stabil şi mai individual*



şi desenele sale papilare (dermatoglife, digitale, palmare şi plantare), îndeplinesc aceste condiţii.

Dermatoglifia este ştiinţa care adună şi sistematizează toate datele despre dermatoglife, iar rezultatul final al studiului este încadrarea omului (subiectului), într-un tip constituţional dermatoglific. Acesta reprezintă cel mai stabil model individual de reactivitate şi cel mai uşor de reprodus şi de conservat într-un document grafic, sub formă de amprente. Pentru a putea fi studiate şi comparate amprentele au fost clasificate în trei grupe: arcuri, laţuri şi vârtejuri. Arcurile sunt formate din creste şi şanţuri cu concavitatea în sus, dispuse concentric de la o margine la alta a degetului. În cazul laţurilor crestele revin spre una din marginile degetului. Vârtejurile, aşa cum o sugerează şi numele, se disting prin faptul că pot avea crestele dispuse eliptic, circular sau înfăşurat. Ele au fie unul, fie doi centri. S-a pus în evidenţă şi o figură composită, o combinaţie a formelor anterioare, care însă se găseşte foarte rar. Stabilirea unei constituţii dermatoglifice presupune studiul desenelor papilare din 54 de compartimente.

Identificarea unui om poate fi făcută chiar cu ajutorul unui mic fragment de creastă dermică deoarece aceasta prezintă pori ale canalelor glandelor sudoripare, pori care au forme, amplasări şi particularităţi individuale. Putem stabili ce este normal şi anormal în structura dermatoglifelor fie printr-un examen al compartimentelor, fie printr-un examen constituţional global. În fiecare tip constituţional dermatoglific individual se pot distinge, în mod clar, ceea ce copilul a primit de la fiecare din genitorii săi. Se poate face legătura cu unele boli ereditare pe care copilul le-a moştenit de la unul din părinţi sau o modificare a dermatoglifelor poate indica o malformaţie necunoscută a organelor interne. Liniile palmare mari nu sunt folosite în antropologie. Se notează doar existenţa pliului palmar transvers (linia simiană), cel mai frecvent întâlnit în sindromul Down, boala ereditară apărută de regulă în proporţie crescută la copii născuţi din mame ce au depăşit vârsta de 40 de ani.

***Pigmentaţia pielii, a ochilor şi a părului.*** Culoarea lor este dată de melanină, un pigment proteic ce se găseşte în piele, păr şi

iris. Mediul joacă un rol important în intensitatea pigmentației. Astfel, negrii născuți în Europa au o culoare mai deschisă decât părinții lor din regiunile tropicale. Rasele omenești, deși împărțite pe baza pigmentației în trei mari grupe (albă, galbenă și neagră), au în realitate o gamă mare de nuanțe, putându-se distinge până la zece nuanțe principale. Culoarea irisului este dată de cantitatea de pigment melanic din straturile lui anatomice. Când pigmentul lipsește irisul apare de un albastru deschis. Între cantitatea de pigment din organism și culoarea irisului există un raport direct. La negri abundența de melanină dă o culoare închisă a irisului. Fenomenul invers se întâlnește la populațiile din regiunile nordice, unde depigmentației corpului îi corespunde un iris de culoare deschisă. Pigmentația variază cu vârsta și cu sexul. Ochii tind să devină mai deschiși la culoare, în special după 50 de ani, în timp ce pigmentația pielii se accentuează continuu. Actuala răspândire a pigmentației este rezultatul adaptării la mediul înconjurător. Din punct de vedere genetic pigmentația pielii pare a fi transmisă de două sau trei perechi de gene. Aceasta ar explica de ce din încrucișările dintre mulatrii cu pigmentație deschisă pot apare descendenți de culoare închisă sau chiar neagră. După unii autori, pigmentația părului s-ar transmite la fel ca și pigmentația pielii. Fac excepție tulburările de pigmentație. De exemplu, albinismul poate fi determinat de mai multe gene, fiecare din ele transmițându-se diferit. Meșa frontală albă se transmite dominant, apărând la fiecare generație din familia respectivă. În ceea ce privește transmiterea culorii ochilor se presupune că ochii căprui se transmit dominant față de culorile deschise.

***Părul.*** Învelișul pilos definitiv se instalează odată cu pubertatea. Cu excepția regiunii axilare, celelalte zone piloase prezintă un accentuat dimorfism sexual. Abundența învelișului pilos diferă de la o rasă la alta. Mongolii au o pilozitate slabă, barba rară, părul de pe corp puțin dezvoltat, în comparație cu pilozitatea abundentă întâlnită la iranieni sau la australieni. Sprâncenele groase și dese sunt o caracteristică a europenilor.

Părul de pe cap este un caracter căruia i s-a atribuit o mare importanță în antropologia clasică. După formă se deosebesc trei



variante: păr neted, păr ondulat și păr lânos. Părul neted și moale se întâlnește la europeni, iar părul neted dar aspru este o caracteristică a mongolilor. Părul ondulat este caracteristic negrilor, dar se regăsește și printre europeni și unele populații din sud-estul Asiei. Părul lânos apare frecvent la negrii din Africa și Malaezia. Căderea părului de pe cap (calviția) se întâlnește la bărbați și extrem de rar la femei. O deosebită importanță pentru antropologie o are culoarea părului. În Europa populațiile din jurul Mării Mediterane au părul închis la culoare, în timp ce populațiile nordice îl au blond, părul fiind în general mai roșcat pe corp decât pe cap.

Dintre tulburările de pigmentație amintim albinismul, determinat de lipsa pigmentului melanic (boală cu cauză genetică) și caracterizat printr-o depigmentare a pielii, părului și a irisului. Lipsa pigmentului din iris face posibilă observarea, prin transparență a retinei, care sub acțiunea luminii apare colorată în roșu. Odată cu înaintarea în vârstă formarea pigmentului melanic diminuează în intensitate, ceea ce explică încărunțirea părului.

***Talia.*** Pe harta antropologică a lumii contemporane sunt răspândite populații cu înălțimi foarte variate. Înălțimile cele mai mici se întâlnesc printre pigmei (în jur de 145 cm) iar înălțimile cele mai mari se observă la reprezentanții unor triburi din Africa (în jur de 180 cm). Între aceste valori se încadrează toate celelalte populații ale lumii. Românii au în general o talie mijlocie de 168 – 169 cm.

Talia este un caracter cu variabilitate individuală, istorică și geografică. Explicația acestei variabilități o aduce genetica. Remarcăm astfel că de-a lungul istoriei a crescut înălțimea medie a populațiilor umane fără a urca însă și limita superioară a înălțimii (limită determinată genetic ca și limita inferioară a taliei). Putem presupune că statura mijlocie este rezultatul selecției naturale și ea ar fi mult mai avantajoasă decât înălțimile mari și mici. Un rol hotărâtor în stabilirea taliei îl are, pe lângă mediu, alimentația. Carențele cantitative și calitative din timpul războaielor, a marilor epidemii și cele din perioadele de foamete duc la scăderea înălțimii.

Talia mai poate fi influențată de boli, de rangul nașterii (statistic primul născut este mai înalt) și de efortul fizic (o muncă fizică grea oprește creșterea în înălțime). În concluzie, putem spune că ereditatea determină limitele în care se va dezvolta talia unui individ, în funcție de factorii de mediu.

*Craniul.* Din punct de vedere antropologic craniul reprezintă segmentul cel mai important al corpului. Studiul aspectelor craniului de-a lungul istoriei omului a arătat o permanentă tendință de rotunjire a formei capului (de brahicefalizare). În condițiile actuale brahicefalia se transmite dominant. Dolicocefalia (forma ovală a capului) pare a fi recesivă. Numeroase variații prezintă forma occipitalului. Cele două extreme sunt constituite de occipitalele proeminente și de cele puternic aplatizate.

Capacitatea craniană la populațiile contemporane măsoară aproximativ 1500 $cm^3$. La femei capacitatea craniană este mai mică decât la bărbați cu 5 – 15%. Capacitatea craniană a crescut progresiv de la australopiteci la Homo sapiens, iar greutatea creierului atinge valoarea maximă în jurul vârstei de 17 – 20 de ani. Cu trecerea timpului greutatea lui începe să scadă și prin pierderea apei din țesut. La vârsta de 70 de ani creierul ajunge să aibă greutatea corespunzătoare unui copil de 7 ani.

## Variabilitatea biologică umană și diversitatea culturală; principii ale științelor antropologice

Antropologia este în mare măsură studiul variabilității omului în spațiu și timp. Ea definește importanța și valoarea individului raportat la grup. Fiecare individ este unic din punct de vedere biologic, dar această diversitate biologică duce la „îmbogățirea" umanității. Antropologul știe că avantajul acestei diversități genetice este plasticitatea la modificările mezologice (de mediu). În același mod și la nivel cultural monomorfismul duce la imobilism. Se impune de aici chiar concluzia condamnării eugeniei (provocarea morții în scopul scurtării suferințelor la cei bătrâni, bolnavi etc.), deoarece ar duce la diminuarea variației



umane. Diversitatea biologică și culturală impune toleranță la diferență.

Termenul de variabilitate este esențial pentru definirea antropologiei fizice sau biologice și studiul polimorfismului uman s-a extins considerabil (clasificări după grupele sangvine, enzime etc.). Antropologia face mai mult decât descrierea variabilității umane, ea încearcă să o înțeleagă și să o explice.

Studiul variabilității umane și a factorilor care o determină indică existența unor grupe majore de diferențieri individuale. Acestea sunt legate de rasă, sex, vârstă, cultură. Variațiile date substratului cultural și chiar unele din cele rasiale sunt dobândite educațional; variabilitatea legată de sex și de vârstă este strâns dependentă de fenomenele ereditare care fixează limitele de dezvoltare în cadrul cărora educația și mediul stabilesc „poziția" individului în fiecare caz concret.

Antropologia nu este singura știință care studiază variabilitatea intra și interindividuală, dar prin studiul genetic și mezologic și prin tehnica de observare studiile ei servesc altor științe. Sociologul și etnologul nu pot ignora diferențele dintre indivizi. Psihologul trebuie să țină cont de interacțiunea factorilor mezologici și genetici, iar medicul nu poate ignora variabilitatea normală pentru a defini patologicul. Demografia ține cont de principiile geneticii populaționale. Geneticienii adoptă pentru studiul populațiilor două linii: una se rezumă la cercetare populațională raportată la modelele stabilite, alta este studiul populațiilor complexe prin modele simple. Genetica populațiilor folosește modele matematice care sunt niște modele simplificate ale realității.

În conformitate cu definiția speciei, indivizii care compun un grup sunt potențial fertili. În specia umană ansamblul unirilor potențiale este limitat de bariere geografice, socio-economice și psihologice. Aceste bariere nu sunt absolute, astfel că izolatul și endogamia perfectă sunt concepte teoretice. Deci, umanitatea este împărțită în subpopulații, izolate de anumite bariere. Antropologul pentru a putea descrie corect variabilitatea populației studiate trebuie să poată defini populația în termeni biodemografici și

culturali. Termenul de populație se referă la o populație mendeliană, cu un genom comun și cu gene transmise din populație în populație după regulile geneticii mendeliene. Modelul de bază al geneticii populaționale este un model de stabilitate genetică exprimat prin legea Hardy - Weinberg. Modelul este bazat pe o serie de supoziții:

- absența mutației și a selecției;
- populație în creștere continuă cu toate căsătoriile făcute prin hazard;
- populație închisă fără migrații.

Legea ne arată că o populație de acest tip poate fi descrisă prin distribuția frecvenței genelor. Ea este folosită în studiul populațiilor ca o ipoteză de lucru pentru a testa panmixia sau o stagnare în evoluție. Studiul variabilității poate fi orientat în mai multe direcții în funcție de metodologia necesară obiectivelor cercetate și scopurilor urmărite. Distingem:

- metode statistice pentru studiul variabilității inter-individuale;
- metode individuale pentru studiul variabilității intra-individuale.

O modalitate de a aborda variabilitatea poate ține cont de următoarele **criterii**:

*1. Criteriul raseologic și biogeografic.*

Climatul a contribuit la șlefuirea modului de viață uman. Prin acțiunea diverselor lui componente (factorii climatici), mediul este responsabil de o parte a variabilității umane. Referitor la variabilitatea abordată prin prisma rasei, variabilitatea interrasială este mult mai restrânsă decât cea intrarasială.

*2. Criteriul organismic.*

Acest criteriu se referă la existența organismului în diferite ipostaze: vârsta, sexul, tipul constituțional.

*3. Criteriul istoric-evolutiv*; (filo și ontogenetic) la nivelul populației și la nivel individual.



*4. Criteriul bio-psiho-socio-cultural* referitor la problema individualității umane, a aptitudinilor, a educației, a profesiilor.

Variabilitatea este în același timp cauză și efect. Individul uman, unicat prin originea genezei, este și rezultatul eforturilor voluntare, personale. Variațiile sunt materia primă a evoluției. Ele fac posibilă selecția naturală datorită acțiunii factorilor de mediu, selecție ce asigură adaptarea. Variabilitatea este și o sursă a performanțelor omului, a creativității lui.

Oamenii sunt clasificați social în „rase", care nu corespund faptelor biologice. Această clasificare a oamenilor în rase este frecvent legată de ideile de superioritate și inferioritate. Ea a servit și mai servește ca justificare pentru stratificarea socio-economică de care beneficiază grupul conducător. Rasele sunt grupe de populații mai mult sau mai puțin întinse, mai mult sau mai puțin definite (respectiv izolate geografic sau cultural), deosebindu-se pe de o parte prin caractere morfologice exterioare izbitoare (piele, păr, alcătuire corporală), pe de altă parte prin frecvența cu care sunt întâlnite alelele în genofond, ca suport genetic al caracterelor morfologice.

În timp ce antropologii au devenit mai realiști privind variabilitatea naturii umane, publicul în general mai folosește încă simpla despărțire a umanității într-un număr mic de rase teoretice. Rasa a fost deseori corelată cu diferențele capacității intelectuale și de cultură. După examinare, aceste diferențe nu au componentă genetică și nu sunt susținute de date faptice. Astfel ajungem la concluzia că diferențele dintre oameni sunt, aproape întotdeauna, rezultatul influenței culturale. Unde poate fi implicată o componentă genetică aceasta este secundară componentei culturale.

După aspectul fizic rasele se pot împărți în:

- australoide (se referă la populațiile ancestrale, la Homo Erectus);
- nonaustraloide: albă, galbenă și neagră.

Este ușor să vorbim despre rasa albă, galbenă și neagră; totuși numai culoarea pielii nu poate defini un tip uman. Rasele se

conturează prin asocieri tipice de însuşiri ce creează un tip rasial care este chintesenţa unui anumit genofond. Raseologia tinde a fi o tipologie.

Problema rasei se apropie de aceea a originii omului. Din această cauză problema rasei poate fi privită în funcţie de acceptarea uneia sau alteia dintre teoriile referitoare la originea omului.

## Antropologie constituţională

Variabilitatea interindividuală nu este atât de mare astfel încât să nu permită clasificări bazate pe asemănări de conformaţie. Prin tipologie se înţelege totalitatea caracterelor *morfologice, funcţionale şi psihice*, care definesc anumite grupe umane. Această împărţire după trei grupe de caractere este de natură didactică, omul fiind un tot unitar, ceea ce explică limitele acestei viziuni. Să încercăm să stabilim relaţiile dintre tipologia rasială şi cea constituţională. Raseologia ia în considerare şi caracteristici umane care nu au însemnătate pentru bioantropolog (de exemplu, culoarea ochilor, forma părului etc.) şi invers (pe bioantropolog îl poate interesa adipozitatea şi sexualizarea). Aceasta deoarece raseologia este interesată de ereditate, în timp ce tipologia constituţională este interesată de individ. Tipul rasial se defineşte printr-o sumă de caractere a căror corelaţie nu corespunde mereu unui înţeles fiziologic adânc, ci limitelor încrucişărilor din cadrul unei populaţii. Toate tipurile constituţionale se regăsesc în diverse grupe de populaţie, dar proporţia în care intervin este diferită de la o rasă (subrasă) sau de la o populaţie la alta.

Varietatea tipologică umană impune o altă viziune asupra omului decât aceea a multor gânditori clasici (care vorbeau despre omul în genere) şi decât aceea a unor statisticieni (care vorbeau despre omul „mediu"). Variaţiile de o parte şi de alta a mediei biometrice nu sunt capricii sau erori ale naturii, ci au o semnificaţie biologică mai adâncă.Varietatea tipologică are consecinţe asupra comportamentului, randamentului muncii, rezistenţei, predispoziţiei la boli etc. Nu se poate vorbi despre



superioritatea globală a unui tip sau altuia, ci de înclinaţii şi sensibilităţi diferite. Vom analiza aspectele tipologiei constituţionale prin prisma celor trei tipuri de caractere care o definesc: morfologice, funcţionale şi psihice. Sunt tipologii care acordă egală importanţă acestor trei tipuri, altele pun accentul numai pe unul din ele, numindu-se tipologii somatice, endocrine, temperamentale etc.

**Biotipologia** este o disciplină a antropologiei biologice care studiază la nivel individual şi populaţional variabilitatea complexului de manifestări morfologice, fiziologice şi psihologice care caracterizează *personalitatea umană.* Sistemul conceptual propriu biotipologiei este un sistem de clasificare a personalităţii în *tipuri constituţionale* sau *biotipuri.* Determinarea biotipurilor se bazează pe legile morfogenetice şi ale corelaţiilor biopsihice. Ştiinţă de sinteză, biotipologia utilizează datele şi metodele antropologiei fizice, clinice, fiziologice, psihologice, ale geneticii, biostatisticii etc. Biotipologia se dovedeşte a fi un instrument util de lucru pentru cunoaşterea diversităţii umane, pentru determinarea caracterelor psihosomatice, a aptitudinilor, a tendinţelor morbide, a patologiei indivizilor, pentru cercetarea antropologică a populaţiilor, pentru investigaţii clinice, selecţie profesională, pentru elaborarea unui diagnostic sintetic prin care se recunoaşte tipul structural-dinaric al oricărui individ.

În viziunea antropologiei moderne, biotipologia trebuie să studieze un număr cât mai mare de indivizi din cadrul unei populaţii pentru a sesiza ansamblul particularităţilor de grup, biotipul caracteristic populaţiei investigate. După M. Barbara (1955), obiectul de studiu al biotipologiei este *populaţia*, tipul individual fiind studiat de antropologia clinică, psihologică etc.

Noţiunea de ***tip*** a fost introdusă în ştiinţă de Goethe (apud Kretschmer, 1950). După Goethe, tipurile sunt unităţi imaginative ce integrează multitudinea datelor din natură. După G. Olivier (1965), *tipul* este rezultanta unui ansamblu de varietăţi individuale care se regăsesc cu o oarecare constanţă într-un grup de subiecţi.

După J.A.Baumann (1950), *tipul* defineşte trăsăturile dominante şi esenţiale care marchează un grup de persoane (cu

puţine neasemănări) la care se regăsesc toate acestea în aşa fel încât persoanele pot fi reunite într-o *populaţie tipologică*.

***Tipul constituţional*** se bazează pe particularităţile fizice, fiziologice, psihice ale individului, pe tot ceea ce caracterizează *personalitatea* sa. Acest ansamblu de particularităţi a fost numit de N. Pende (1922), *biotip*. „Personalitatea umană sau biotipul este rezultanta unitară a fenomenelor funcţionale, reacţionale şi umorale, a fenomenelor afective, intelectuale şi volitive condiţionată primordial de factorii eredităţii şi, secundar, de factorii mezologici exercitaţi asupra planului ereditar de organizare a individului"(V. Preda, 1941).

N. Pende, fondatorul biotipologiei ca ştiinţă, este autorul primei metode integrale a studiului personalităţii individuale psihosomatice, *metoda piramidei biotipologice*. În „Tratatto di Biotipologia umana", publicat în 1939, afirmă că fiecare *biotip indiviual* are un coeficient morfologico-dinamic cuprinzând întreaga fiinţă cu toate aspectele sale somatice şi psihice. Pende reprezintă biotipul ca pe o *piramidă quadrangulară*, avand o bază genetică, patru feţe ilustrând câte un aspect fundamental al individualităţii, morfologic, fiziologic, moral şi intelectual şi vârful arătând rezultatele, realizarea individului. Pende consideră biotipul ca pe un rezultat al interacţiunii între ereditate şi mediu. Pentru stabilirea biotipului, el propune tipograme: morfotipograme, psihotipograme etc.

Doctrina tipurilor umane este foarte veche. În *istoria biotipologiei*, Pende evidenţiază patru etape: I. cosmobiologică-umorală; II. fiziognomonică; III. morfologică şi morfo-fiziologică; IV. biotipologică şi biotipogenetică.

Încă din sec. XII î.H., chinezii puneau la baza Universului şi a alcătuirii Omului, doctrina celor cinci elemente (apă, foc, lemn, metal, pământ) şi a celor două principii complementare, yang şi yin (yang – pozitiv, activ, masculin; yin – negativ, pasiv, feminin).

În cele ce urmează ne vom referi la câteva tipologii mai des folosite.



Hipocrate a fost primul constituţionalist, în sensul larg al acestei noţiuni (sec IV î.H.). El considera individualitatea umană un ansamblu de particularităţi morfologice, fiziologice şi psihice. El vorbea de existenţa a patru temperamente: *sanguin-activ*, senin cu reacţii vii; *coleric-exploziv*, excitabil; *melancolic-apatic*, cu mobilitate redusă; *flegmatic-echilibrat*, puţin excitabil. În domeniul construcţiei corpului acesta deosebea două tipuri extreme: cu *construcţie zveltă* şi cu *construcţie masivă*.

Hipocrate descrie şi două tipuri fizice – habitus apoplecticus/habitus ftisicus – care vor constitui prototipuri în clasificările lui Viola şi Kretschmer.

Leonardo da Vinci (1452 – 1502) imaginează „portretul vorbit" pe baza măsurătorilor şi cercetării expresiilor faciale efectuate pe un număr mare de oameni de diferite vârste şi sexe.

În Lucrarea asupra proporţiilor, Albrecht Dürer (1528) expune probleme de morfologie diferenţială (tipuri de proporţionare corporală asemănătoare cu ale antropologiei moderne), iar în celebrul său tablou „Cei patru apostoli" (Pinacotheca din München) înfăţişarea apostolilor corespunde cu tipologia hipocratică: Petru – flegmatic, Ioan – melancolic, Pavel – sanguin, Marcu – coleric.

În De Humana Physiognomonia (1593), G.B. della Porta elaborează o tipologie bazată pe analogii între figuri de oameni şi animale.

B. de Montpellier (sec. al-XVIII-lea) stabileşte corespondenţe între temperamentele hipocratice şi predominanţa fibrelor conjunctive: *sanguin* – fibre spongioase; *coleric* – fibre elastice; *melancolic* – fibre dure; *limfatic* – fibre moi. Asemănător descrie şi Hallé (1797) tipurile: *sanguin* (beotian) cu ţesuturi puternice, greu excitabile; *melancolic* – cu ţesuturi slabe, excitabile; *flegmatic* – cu ţesuturi slabe, neexcitabile; *coleric* – cu ţesuturi robuste, excitabile.

C. Lombroso, întemeiatorul şcolii biotipologice în criminologie, descrie în 1865 *tipul infractorului* cu anumite trăsături (anomalii): asimetrie craniană, mandibulă lungă, nas aplatizat, puţin sensibil la durere, iar în 1876, în „L'Uomo

delinquente", pe baza unor corelații biopsihice, clasifică tipurile de infractori în: tip înnăscut, tip pasional, tip ocazional. Este adeptul predominanței componentei genetice în manifestarea comportamentului deviant.

S. Wells (1869) diferențiază trei tipuri temperamentale corespunzând dezvoltării anatomo-funcționale predominante: *tipul motor* (predomină sistemul muscular și osos); *tipul vital* (digestiv și respirator) și *tipul mental* (sistemul nervos).

A. Bertillon (1879), întemeiator al Serviciului antropometric ca anexă a criminalisticii franceze, introduce metoda antropometrică de identificare a recidiviștilor (talie, diametru sagital și transversal al capului, lungimea degetelor, lungimea mâinii, a picioarelor etc.), iar în 1884, îmbinând examenul antropometric cu cel morfologic și cu metoda fotografică, inițiază *semnalmentul descriptiv* care furnizează o schemă a înfățișării faciale (față, profil), datele fiind codificate în formularul *portretului vorbit*, utilizat și astăzi în poliție.

Până în secolul al XIX-lea s-au făcut numeroase încercări de tipologii, mai mult sau mai puțin reușite și fundamentate (de exemplu, studiile de fizionomie sau încercările de tipologie ale lui Lombroso și ale școlii sale). Secolul al XIX-lea aduce un suflu nou în dezvoltarea științelor naturale și a interesului față de om, dezvoltându-se antropologia care se ocupă de tipologiile constituționale, în cadrul diferitelor școli. Vom face o trecere în revistă a diferitelor școli deoarece ilustrează istoricul dezvoltării antropologiei, în special în legătură cu medicina.

**Școala constituționalistă italiană** – A. de Giovani și G. Viola.

Această școală a popularizat și refundamentat științific noțiunea de tip constituțional, prin importante lucrări de antropometrie. Pe baza proporțiilor, se disting două tipuri morfologice extreme, numite *longitip* și *brahitip*. La longitip predomină măsurile verticale, membrele și toracele. La brahitip predomină dimensiunile orizontale, trunchiul și abdomenul.



Pende, continuator al acestei metode, asociază acestor tipuri și o formulă endocrină. Se disting astfel, după tonusul corporal și după proporții, patru grupe:

- longilini – stenici – tonici;
- longilini – hipostenici – hipotonici;
- brevilini – stenici – tonici;
- brevilini – hipotonici.

**Școala franceză** - Claude Sigaud

Face trecerea spre tipologia funcțională, arătând că variantele formelor omenești exprimă funcția cardinală fundamentală prin care organismul se inseră în ambianță. Sunt distinse patru tipuri care sunt considerate normale, sănătoase și frumoase.

1. Muscular – puternică dezvoltare a extremităților și musculaturii, cutia toracică bine dezvoltată în formă de trapez, dezvoltarea cutiei toracice și a abdomenului este proporțională, extremități relativ lungi, pilozitate accentuată, fața dreptunghiulară.
2. Respirator – preponderența părții superioare a trunchiului asupra celei inferioare. Cutia toracică este în formă de trapez dar mai lungă, fața are formă romboidală.
3. Digestiv – abdomen mare, linia taliei ușor concentrată, umerii înguști, extremități scurte și slab muscularizate, fața în formă de triunghi, cu maxilarele puternic dezvoltate, gâtul gros și scurt.
4. Cerebral – nervos – cap mare, parte inferioară a feței slab dezvoltată. Construcția generală zveltă, delicată, trunchiul și bazinul înguste, extremitățile relativ lungi.

Aceste tipuri nu rămân definitive, ele se pot schimba în decursul vieții. La copii este întâlnit tipul respirator, la tineretul maturizat – tipul muscular. Individul maturizat, în floarea vârstei, se întoarce la tipul digestiv al nou născutului. Sigaud subliniază puternica influență a mediului înconjurător în formarea acestor

tipuri. Astfel, tipul muscular este întâlnit la cei care trăiesc în spații deschise, tipul respirator la cei din zonele agricole și la clasele sociale privilegiate, tipul digestiv este specific mediului muncitorilor fizici, iar tipul cerebral este specific intelectualilor. Fiecare tip include și predispoziția la boli ale aparatului care deservește funcția cardinală, orice condiție nepotrivită a ambianței făcând să reacționeze mai întâi aparatul predominant.

**Școala germană** - Ernst Kretschmer

Punctul de plecare este psihiatric. Psihozele sunt privite ca exagerări ale marilor grupe temperamentale, răspândite printre oamenii normali. Există o corelație între forma corpului și tipul de temperament. Kretschmer distinge trei tipuri morfologice fundamentale normale, cărora le corespund și trei tipuri de temperament.

*Tipul picnic*

- cap rotund, frecvent cu chelie, față rotundă, gât scurt, în general brevilinearitate;
- trunchi plin și rotund, membre subțiri (cele inferioare fiind relativ scurte);
- reacționează ca persoană unitară în general, în acord cu ambianța, sociabil, comunicativ, viața sufletească se desfășoară ciclic între euforie și depresiune.

*Tipul leptosom*

- fața ovoidă, uscățivă, gâtul lung, corp subțire, torace lung și plat, longilinearitate, adipozitate redusă;
- viață sufletească neunitară coexistând tendințe diverse și chiar antagoniste;
- în general sunt închiși, enigmatici, nesociabili
- conduita este uneori neadecvată, bizară, gândirea este abstractă;
- capacitate de a sesiza detaliile, cu predilecție pentru neobișnuit;
- oscilează între polul obtuz și cel iritabil, între insensibilitate și hipersensibilitate, între apatie și afectivitate.
- are predispoziție către schizofrenie.



*Tipul atletic*

- corp înalt, de construcție solidă, capul este brahicefal, corpul este bine proporționat;
- liniștit în mișcări, cumpătat, mai curând greoi, imaginația este redusă dar perseverența și aderența sunt remarcabile;
- viața afectivă este statornică ceea ce nu exclude însă manifestări paroxistice explozive;
- predispoziție neuropatologică către epilepsie.

Alături de aceste tipuri normale Kretschmer deosebește tipuri disarmonice, net anormale, submorbide sau chiar morbide, cum ar fi gigantismul eunocoid, infantilismul, adipozitatea distrofică, sau poliglandulară.

**Școala americană** – W.H. Sheldon

Clasificarea formelor constituționale pe care Sheldon le stabilește (ajunge la 88 de somatotipuri), se bazează pe cele trei foițe embrionare. Ființele umane se pot raporta la trei tipuri extreme: endomorf (tipul visceral), mezomorf (tipul cu sistem osteomuscular și cardiovascular bine dezvoltat), ectomorf (tipul zvelt cu sistem nervos dezvoltat, sensibil).

Sheldon reînvie obiceiul de a compara tipul fizic și temperamentul uman cu o specie animală (obicei întâlnit în sec. XVI), vorbind despre tipul viespe, lup, leu, balenă etc. După Sheldon temperamentul este amestecul a trei componente primare:

- ***viscerotonia*** - (legată de endomorfism), predominanța ei înseamnă o viață orientată spre conservarea energiei;
- ***somatotonia*** - (legată de mezomorfism), înseamnă o viață orientată spre mișcare, spre utilizarea viguroasă a energiei;
- ***cerebrotonia*** - (legată de ectomorfism), se manifestă prin inhibarea exprimării viscerotonice și somatotonice, prin hipersensibilitate.

Viscerotonia este o orientare infantilă; somatotonia este o orientare tinerească; cerebrotonia este una matură sau chiar bătrânească.

**Şcoala rusească** - Bunek şi Pavlov

Caracteristicile temperamentelor sunt stabilite după tipologia pavloviană. Împărţirea în tipuri de temperament este aproximativă căci în temperamentul fiecărei persoane sunt prezente numeroase variante individuale, la rândul lor influenţate de celelalte caracteristici ale personalităţii, cum sunt aptitudinile şi caracterul.

***Colericul*** – tendinţă de nestăpânire de sine, impulsivitate, agitaţie, tumultozitate, nerăbdare, explozivitate emoţională, oscilaţie între activism impetuos şi depresie, înclinat spre stări de alarmă, depresie, spre exagerare etc.

***Sangvinicul*** – rapiditate, vioiciune, calm, intensitate a emoţiilor, superficialitate a sentimentelor, năzuinţă spre schimbare, instabilitatea înclinaţiilor şi intereselor, distribuţie şi concentrare uşoară a atenţiei, maximă adaptabilitate, rezistenţă prin restructurare facilă la dificultăţi, relativ continuă menţinere a rezistenţei şi a echilibrului psihic.

***Flegmaticul*** – calmul, lentoarea, slabă reactivitate afectivă, durabilitatea sentimentelor, răbdarea naturală, înclinaţia spre rutină, refuzul schimbărilor, compensat prin capacitatea la eforturi îndelungate şi tenace. Eysenk caracterizează flegmaticul prin introversiune şi stabilitate emoţională.

***Melancolicul*** – temperament hipotonic, redusă capacitate de lucru în condiţii de suprasolicitare, slabă rezistenţă neuropsihică, acută sensibilitate. Dificultăţile de adaptare la condiţiile vieţii sociale sunt compensate prin retrageri în sine, trăiri profunde, reverii. Este capabil de acţiuni migăloase ce implică analiză de fineţe şi multă răbdare.

Spre sfârşitul activităţii, Pavlov a completat tipologia temperamentelor după modalitatea specială a activităţii nervoase superioare, a raportului dintre cele două sisteme de semnalizare privind legăturile cu realitatea.

- tipul artistic – la care prevalează primul sistem de semnalizare, reflectarea realităţii prin imagini intuitiv-concrete, cu încărcătură afectiv–emoţională, atitudine sintetică faţă de lume;



- tipul mediu – egalitate a celor două sisteme de semnalizare;
- tipul gânditor – prevalează cel de al doilea sistem de semnalizare, reflectarea realităţii prin legături de tip logic, atitudine analitică faţă de realitate.

Diagnoza temperamentului este esenţială pentru o serie de activităţi umane. Acesta ar trebui să fie luat în considerare în activitatea de învăţare, de antrenament sportiv, de selecţionare în diverse scopuri şi chiar pentru stabilirea unui tratament diferenţiat al aceloraşi boli în cazul unor indivizi cu temperamente diferite etc.

**Şcoala românească** - I.C. Parhon şi Şt.M. Milcu

I.C. Parhon a subliniat pentru prima oară în literatură existenţa unor raporturi între sistemul endocrin şi constituţia somato-psihică. El admitea că fiecare glandă contribuie direct la dezvoltarea organismului. În funcţie de dezvoltarea uneia sau alteia dintre glande, organismul se poate dezvolta în diferite sensuri. După Parhon, diferenţele dintre indivizi sunt realizate prin funcţionarea în plus sau în minus a unei glande. Constituţia în sine capătă limite largi care cuprind individul în întregime, pe planuri variate: somatice, fiziologice şi psihologice. Echilibrul glandelor endocrine asigură o dezvoltare armonioasă a organismului.

Apariţia unei hipo sau hipersecreţii endocrine dă corpului o formă caracteristică. Se formează astfel tipuri hipo şi hipertiroidiene, hipo şi hiperhipofizare, hipo şi hipergonadale, hipo şi hipercorticosuprarenale.

- ***Tipul hipertiroidian*** – se caracterizează prin predominanţa valorilor de lungime asupra celor de lăţime. Hipertiroidienii sunt înalţi şi supli, cu talia îngustă, cu muşchi subţiri şi lungi. Faţa prezintă trăsături gracile. Pielea este caldă, uşor hiperpigmentată, cu pilozitate abundentă. Sunt hiperexcitabili şi au o mare labilitate a sistemului nervos. Au tendinţa de a face tahicardie. Pentru diferenţierea stării patologice, de cea constituţională, s-a propus termenul de hiper sau hipotonic. Astfel, un bolnav poate fi de exemplu, hiper sau hipotiroidian, iar un individ sănătos poate avea numai o hiper sau hipotonie hipofizară.

- *Tipul hipotiroidian* – este brevilin, cu talia scurtă, des sub media populației. Este predominantă lățimea trunchiului. Capul mare, cu fața rotundă, cu trăsături puțin proeminente. Ochii sunt mici și puțin expresivi. Pielea este aspră și puțin pigmentată. Tulburările dentare sunt frecvente, dinții sunt mici și neregulați. Se observă o tendință marcată de adipozitate pe față, gât și abdomen în special. Procesele fiziologice sunt lente, fapt care explică apatia caracteristică acestui tip.
- *Tipul hiperhipofizar* – este consecința unei secreții în exces a hipofizei. Acești indivizi sunt înalți, cu membrele relativ mai mari decât trunchiul. Părțile distale, mâinile, picioarele și fața sunt masive. Mandibula este lungă și groasă, împinsă în față, cu dinți puternici, adesea cu spații mici între ei (diasteme). Pielea este groasă, cu pilozitate abundentă pe trunchi și membre. Mușchii sunt puternic dezvoltați. Adipozitatea este slabă. Hiperhipofizarii au frecvent hipertonie și hiperperistaltism intestinal. Acest tip corespunde însă unei forme incipiente de acromegalie. De cele mai multe ori acești indivizi se disting doar prin accentuarea trăsăturilor faciale și prin dezvoltarea extremităților, a nasului și a buzelor.
- *Tipul hipohipofizar* – se caracterizează printr-o dezvoltare somatică insuficientă și deseori printr-o adipozitate exagerată. La adolescent și adult se mențin proporțiile infantile și prepuberale, membrele inferioare au o lungime relativ mare. Bărbații au fața aplatizată sau ușor rotunjită. Trăsăturile faciale sunt gracile. Mandibula este slab dezvoltată. Uneori prezintă și unele caractere feminine: inserția părului pubian, dispoziția zonelor adipoase, ginecomastie (accentuarea sânilor la bărbați). La femei se observă o slabă dezvoltare a sânilor.
- *Tipul hipergonadic* – se caracterizează prin apariția precoce a pubertății. Din această cauză adolescentul are un schelet cu înălțime relativ mare și musculatură puternică și abundentă. Femeile au bazinul relativ larg, sânii sunt însă mici.



- *Tipul hipogonadic* – se caracterizează printr-o talie peste medie și prin dezvoltarea moderată a caracterelor sexuale. Craniul și fața au diametre mici. Mandibula este relativ proeminentă, dar gracilă. Părul de pe cap este abundent, dar pilozitatea pubiană este rară și cu dispoziție feminină la bărbați. La femei se observă uneori dezvoltarea unei pilozități faciale. Bazinul feminin păstrează însă caractere infantile.
- *Tipul hipercorticosuprarenal* – are un corp masiv, cu musculatură dezvoltată și hiperthricoză (păr în urechi) abundentă. La femei se remarcă adesea o pilozitate abundentă de tip masculin.
- *Tipul hipocorticosuprarenal* – este înalt și slab, cu musculatura slabă, piele hipotrofică, hiperpigmentată, mai ales pe părțile descoperite. Datorită slabei dezvoltări a musculaturii, hipocorticosuprarenalii au frecvent ptoze viscerale (căderea organelor de la locul lor).

Au mai fost descrise tipuri hipoparatiroidiene sau timice, dar caracterele lor somatice nu sunt bine conturate. Dintre tipurile endocrine mai des întâlnite sunt cele hiper și hipotiroidiene, asociate cu influențe secundare ale celorlalte glande.

Astfel tipul hipotiroidian-hiperhipofizar se distinge printr-un schelet greoi, dezvoltat mai ales la extremități. Când pe lângă hipotiroidie se observă și o hiperfuncție suprarenală, musculatura este puternică și pilozitatea abundentă. La tipul hipotiroidian-hipergonadal se adaugă caractere de insuficiență tiroidiană și o dezvoltare marcată a aparatului sexual. Tipul hipertiroidian-hiperhipofizar se caracterizează printr-o accentuare a caracterelor somatice, care poate să meargă uneori până la dezvoltarea unei imagini acromegaloide.

P. Firu și colab. (1983), elaborează o ***tipologie biochimică*** pe baza relațiilor dintre calciu și alte elemente constitutive sau funcționale din organism:

- tipul ***carbocalcic***, cu elemente atavice în forma și structura corpului, robust, cu dentiție puternică - endomorf, brevilin stenic, echilibrat perseverent;

- tipul ***fluorocalcic***, progresist, cu reduceri filogenetice - mezomorf, brevilin astenic, cicloid picnic;

- tipul ***fosfocalcic***, normosom, echilibrat - ectomorf, longilin astenic, schizoid.

Mulți antropologi români s-au remarcat prin aplicarea diferitelor clasificări biotipologice la studiul populațiilor românești: școala clujană – Papilian, Velluda, Făcăoaru, Hațieganu, Preda, Cupcea, Râmneanțu; școala ieșană – Olga Necrasov, Maria Cristescu, Maria Gramatopol Roșca, Silvia Ghingea; școala bucureșteană – St. Milcu, H. Dumitrescu, M. Ciovârnache, V. Săhleanu, Maria Vlădescu, Elena Radu, Cristiana Glavce, Suzana Grințescu-Pop, Th. Enăchescu, Cornelia Guja, Eleonora Luca.



# Capitolul 3
# Antropologie biologică

- ✓ **filogeneza (originea și evoluția omului);**
- ✓ **succintă incursiune în paleoantropologie;**
- ✓ **noțiuni de paleopatologie.**

## Filogeneza (originea și evoluția omului)

Astronomii au estimat că universul există de aproximativ 15 miliarde de ani. Dacă evaluăm istoria universului ca o perioadă de 12 luni, istoria omenirii ocupă doar o oră și jumătate din această perioadă. Carl Sagan comprimând timpul în acest mod a format o scală a timpului care asociază unui miliard de ani, 24 de zile, deci unei secunde 475 de ani. Dacă ne deplasăm pe această scală găsim începutul universului sau „Big-Bangul" pe 1 ianuarie ora 0, apariția Căii Lactee pe 1 mai, pe 9 septembrie apare sistemul nostru solar, iar pe 25 septembrie apare viața pe Pământ. La orele 10,30 în seara de 31 decembrie apar primele urme ale strămoșilor noștri. Compresiunea lui Sagan oferă posibilitatea comparării *duratei mici a existenței umane* cu timpul *total de existență al universului.* Oamenii se învârt pe aici doar de câteva minute dintr-o perioadă de un an! În cele ce urmează vom încerca să vedem cam ce s-a întâmplat în ultimele ore ale anului.

Acum 70 de milioane de ani au apărut în piesajul pământean primele primate. Se presupune că ele sunt strămoșii tuturor primatelor care trăiesc acum, inclusiv al maimuțelor și al oamenilor. Peste aproximativ 35 de milioane de ani primele primate au început să fie înlocuite de primele maimuțe. După încă 20 de milioane de ani au apărut probabil primii strămoși ai oamenilor. Oamenii „moderni" au apărut acum 50.000 de ani. Cum explicăm evoluția biologică și culturală a omului ?

Ideii de evoluție i-a trebuit mult timp până să se fundamenteze, deoarece ea contrazicea viziunea biblică asupra evenimentelor. În conformitate cu iudeo-creștinii, cu viziunea lor asupra istoriei lumii,

aceasta a luat ființă de numai câteva mii de ani. Arhiepiscopul Ussher, un eminent om care a datat evenimentele, stabilește că aproximativ în anul 4004 î.H. Dumnezeu l-ar fi creat pe Adam și din coasta lui pe Eva. Nu ne propunem să argumentăm aici ipotezele asupra originii omului, ci dorim să oferim numai o imagine de ansamblu a ceea ce înseamnă filogeneza în antropologie. În perioada 1745 până în anul 1830, odată cu dezvoltarea științei, au fost aduse multe probe care au fundamentat viabilitatea teoriei evoluționiste (studii ale lui Lamark, Erasmus, Charles Darwin, Alfred Wallace).

Stabilirea unei filogenii a primatelor este o încercare foarte grea. O luare în considerare *exclusiv a caracterelor morfologice, craniene sau dentare duce la rezultate contradictorii.* Este de dorit o abordare *pluridisciplinară.* Trebuie de luat în considerare că trăsăturile anatomice rezultă dintr-un complex de interacții a factorilor genetici și cei ai mediului. Similaritățile în structură pot fi *datorate moștenirii de la un strămoș comun,* dar adesea similaritățile în structură pot fi datorate și faptului că două populații relativ depărtate *răspund la presiuni selective similare.* Procesul de evoluție a fost definit în termeni de *schimbări genetice,* sau mai specific, ca schimbări *în bazinul de gene* al unei populații.

Dacă dorim să determinăm relațiile evoluționiste între diferite organisme, trebuie să examinăm chiar *materialul genetic.* O cale pentru a realiza acest lucru este examinarea structurii moleculelor proteice similare, la diferite tipuri de animale. Structura este direct legată de molecula de ADN, deoarece secvența de aminoacizi din proteină este un indicator direct al perechilor de baze din molecula de ADN. Prin determinarea directă a similarităților între molecule, în termeni de număr al aminoacizilor sau lungimii unor reacții, vom fi în stare să determinăm similaritățile și diferențele. Studiile comparate ale proteinelor omoloage pot fi folosite la dezvoltarea arborelui filogenetic (de evoluție) ce reprezintă grafic relațiile de evoluție dintre speciile de animale.

O altă aproximare pentru compararea proteinelor omoloage a diferitelor specii este cea imunologică. *Serum albumina* este formată dintr-un singur lanț alcătuit din 570 de aminoacizi ce se găsesc la toate vertebratele. Se folosește *distanța imunologică* (DI) ce



reprezintă puterea reacției dintre antiser și serul de la care derivă antiserul. Distanța imunologică între doi oameni este zero. Cu cât este mai mică distanța imunologică (DI), cu atât este mai apropiată relația în evoluție.

Unele scheme situează originea Primatelor în Cretacic, dar fără a le cunoaște leagănul. Ele au dat naștere unei ramuri laterale Plesiaapiformele (ex. Purgatorius) în America de Nord, Europa și Africa. Alte primate (Euprimatele) au format Strepsirhinele – Haplorhinele – Tarsiforme – Simiforme.

Originea Hominidelor este slab cunoscută. Ele au avut trei linii de evoluție:

- Dendropithecus – Pliophitecus – Hylobatide;
- Limnopithecus – Proconsul – Pryiophitecus – Pongide;
- Ramapithecus–Sivaphitecus–Ouranopithecus–Gigantophitecus–Australophitecus-Homo.

S-a încercat precizarea tipurilor de remanieri cromozomiale susceptibile să explice „trecerea” de la o specie la alta. Tehnicile de marcaj citogenetic au permis reconstituirea până la *un punct* a filogeniei primatelor. Teoria cromozomială a evoluției precizează că remanierile cromozomiale permit reconstituirea filogeniei primatelor, coerentă și compatibilă cu teoria morfologică (după caracteristici anatomice și date geologice). Ea este compatibilă și cu filogenia biochimică fondată pe structura moleculară a proteinelor. Dacă nu luăm în considerare heterocromatina, omul are în comun cu celelalte primate totalitatea materialului cromozomic. Toate primatele au pe același segment cromozomic, aceleași gene.

În organizarea morfologică și funcțională a corpului animalelor inferioare omului au acționat următoarele ***legi*** sau ***principii fundamentale ale evoluției***:

1. *Legea polarizării* – explică apariția extremităților cefalice și caudale, care au evoluat treptat în filogeneză, astfel încât până la om au devenit tot mai complexe.
2. Factorii de mediu (presiunea apei și ulterior a aerului) au determinat construcția și organizarea corpului animalelor pe *principiul simetriei bilaterale.* La om simetria bilaterală este bine reflectată în stadiile inițiale ale dezvoltării

embrionului, modificându-se treptat în cursul evoluției ulterioare – astfel încât corpul uman prezintă asimetria părților somatice.

3. În același timp cu polarizarea și simetria bilaterală pentru perfecționarea funcției de deplasare, apare *construcția segmentară sau metamerică* a corpului. La om metameria capului și a membrelor dispare complet (proces evolutiv), păstrându-se parțial la nivelul trunchiului (coloana vertebrală, coastele).

Ulterior dezvoltarea istorică a individului s-a realizat treptat sub influența mai multor factori determinanți:

- viața terestră și ortostatismul;
- dezvoltarea mare a encefalului și specializarea organelor de simț;
- apariția limbajului articulat, viața socială etc.

Începând de la peștii erei primare și până la omul erei cuaternare s-au petrecut o serie de „eliberări succesive" și anume: ale corpului în întregime în raport cu elementul lichid (apa), a capului în raport cu solul și a mâinii în raport cu „masca facială".

## Succintă incursiune în paleoantropologie

Paleontologii caută și studiază fosile umane, preumane și animale pentru a răspunde la întrebări privind originea și evoluția umană. De exemplu, în Africa de est s-au găsit fosile ale unor ființe umanoide care au trăit cu mai mult de trei milioane de ani în urmă. Aceste cercetări sugerează data aproximativă când strămoșii noștri au trecut la mersul biped și au început să-și folosească mâinile și creierul. În scopul de a clarifica evoluția omului, paleontologii folosesc alături de fosile, informații geologice despre succesiunea perioadelor Terrei, starea mediului, plantele și animalele, existente în acele timpuri. Când reconstituie trecutul, paleontologii sunt interesați și de comportamentul și evoluția maimuțelor, care sunt ca și noi, membre ale ordinului primatelor. Fosilele nu ne pot spune cine a fost primul hominid, dar analizele moleculare și biochimice



ne arată că forma de tranziție dintre maimuță și om a apărut în Miocenul Târziu (acum 5 – 8 milioane de ani).

Mulajele de tălpi umane găsite de Leakey și White la Laetoli în Tanzania argumentează că acum cel puțin 3,7 milioane de ani și probabil chiar mai înainte, hominizii erau ființe bine adaptate la postura bipedă.

În ceea ce privește explicarea evoluției umane există două modele mai acceptate. Cu toate că aceste două modele sugerează strămoși diferiți ai genului Homo, ambele acceptă că cele două linii separate de hominide au existat acum 1 – 3 milioane de ani. Una din cele două direcții de evoluție a culminat cu Australopithecus robustus (care a dispărut acum un milion de ani), iar cealaltă a dus la apariția omului modern, deoarece acum 2 milioane de ani au apărut hominide cu o capacitate a cutiei craniene mult superioară celei a australopitecilor.

Sfera de interes a paleontologilor este completată și de studiul obiceiurilor culturale în devenirea lor istorică. S-a stabilit că primele obiecte care au arătat prezența unor rudimente de civilizație (unelte, obiecte de cult) datează de 1,5 milioane – 300.000 de ani și aparțin, probabil, lui Homo erectus. Acesta a fost primul care a învățat să controleze focul, ceea ce i-a permis extinderea și supraviețuirea înghețatelor ierni din regiunile temperate. Cultura primelor hominide este în mod tradițional numită Paleolitic inferior, sau epoca timpurie a pietrei. Acum 50.000 de ani sau chiar mai devreme, au apărut primele humanoide asemănătoare omului actual. Majoritatea antropologilor sunt de acord cu faptul că Homo sapiens a evoluat de la Homo erectus începând de acum 500.000 de ani. Cultura atribuită lui Homo sapiens s-a dezvoltat în Paleoliticul mijlociu și superior.

Se dezbat în continuare două teorii privind originea oamenilor moderni. Una, care poate fi numită teoria monofiletică, sugerează că oamenii moderni au apărut într-o singură parte a Lumii Vechi (Asia și mai recent Africa au fost desemnate ca locuri de origine), iar de aici ei s-au răspândit în alte părți ale Lumii Vechi. Merită să semnalăm faptul că pe teritoriul Americii (Lumea Nouă) s-au găsit numai fosile de Homo sapiens, fără verigile anterioare. Ipoteza cea mai plauzibilă este că oamenii au migrat în Lumea Nouă trecând

peste o fâşie de pământ ce lega Siberia de Alasca în teritoriul actual al Strâmtorii Bering, într-o perioadă situată aproximativ acum 20.000 de ani când nivelul oceanelor era mult mai scăzut.

Antropologii care se ocupă de domeniul primatelor se numesc primatologi. Speciile de primate sunt observate de ei atât în natură cât şi în laborator. Cel mai popular subiect de studiu al lor este cimpanzeul, care are în comun cu omul nu numai aspectul fizic şi unele obiceiuri, ci şi grupele sanguine şi patologia. Ordinul primatelor este subdivizat în două subordine: prosimieni şi Antropoide.

Pornind de la studiul primatelor, antropologii încearcă să descopere care sunt caracteristicile specific umane în opoziţie cu cele care ar putea aparţine primatelor. Cu ajutorul acestor informaţii ei pot să-şi imagineze cum arătau strămoşii noştri preistorici. Ei au ajuns la câteva ***concluzii***:

- creierul uman este organul cel mai complex, în special cortexul cerebral;
- spre deosebire de primate la care femelele au o anumită perioadă de reproducere, oamenii se pot reproduce în tot timpul anului;
- o altă caracteristică umană este copilăria prelungită;
- multe din manifestările umane sunt învăţate şi există paternuri culturale;
- caracteristicile umane sunt vorbirea, limbajul simbolic şi folosirea uneltelor pentru a face alte unelte.

La om întâlnim câteva trăsături arhaice, şi anume:

- pentadactilie, plantigrad (nespecializat),
- organe rudimentare (apendice, Tuberculum Darwini),
- atavisme (hirsutism, păr lânos, rudiment coadă).

Dintre trăsăturile caracteristice omului amintim:

- craniu mai boltit, frunte înaltă, calota înaltă;
- muşchii cefei, masticatori mai puţin dezvoltaţi, reducerea botului;
- poziţia cap/coloană: deplasare anterioară a găurii occipitalului;
- proeminarea nasului în relieful feţei;



- mandibula cu menton, arcade divergente în V, eliberarea limbii contribuind la dezvoltarea limbajului articulat;
- arcade dentare scurte, dinţi mai mici, canini retraşi, rar diastemă;
- encefalul: structura mai fină, dezvoltarea SNC, mai multe circumvoluţiuni (mai conturate);
- piele aproape glabră;
- asimetrii: mâna dreaptă ca urmare a predominenţei emisferei cerebrale stângi (10-25% din copii sunt stângaci).

Pe teritoriul României au fost marcate câteva dovezi ale antropogenezei, dintre care amintim:

- 1921 – Ohaba-Ponor: falangă de Homo neanderthal (St. Gaal);
- 1937 – Cioclovina: calotă de femeie cu oase de Ursus spaeleus (Rainer, Simionescu - Crô-Magnon);
- 1960–1965 – Bugiuleşti – C.S. Nicolaescu Plopşor şi D.N. Plopşor – cultura „osteodontocheratică" (Olduvai), femur, tibie care conduc la ipoteza existenţei australopitecilor pe acest teritoriu (1981);
- 1962 – La Adam (Tulcea) – molar superior cu faună, industrie care demonstrează o legatură între Homo sapiens şi Neanderthal (Olga Necrasov);
- 1967 – C. Rişcuţia – urme de om paleolitic în peştera Ciurului – Izbuc; 1974 – anteneanderthal-gheţarul Vârtop; 1975 – peştera Ribicioara – schelet de femeie, urmare a unui ritual, gravuri rupestre (Homo sapiens fossilis).

## Noțiuni de paleopatologie

Patologia este la fel de veche ca și omul. S-a demonstrat, de exemplu, că cele mai vechi tulburări pe care le cunoștea omul fosil erau cariile dentare. Pe lângă carii, neandertalienii mai prezentau fără îndoială dureri reumatice și fracturi osoase. Paleopatologia a arătat că malformațiile congenitale erau cunoscute de vechii egipteni și de romani. Acest lucru este confirmat de studiul mumiilor. Astfel în Egipt s-a găsit o mumie anencefalică. Existența malformațiilor este susținută și de faptul că printre statuile egiptene se întâlnesc pitici și cretini. Inflamațiile obișnuite ale oaselor erau frecvente la toate populațiile neolitice. Unele schelete arată că tuberculoza coloanei vertebrale era cunoscută de vechile populații euroasiatice, cât și de indienii din America precolumbiană. Printre numeroasele date de paleopatologie care au îmbogățit istoria medicinei, descoperirea că sifilisul este o afecțiune foarte veche ocupă un loc important. În afară de toate acestea studiul paleopatologiei ne oferă o cale de cunoaștere a condițiilor de mediu în care se dezvoltau vechile populații. Se pot trage concluzii privitoare la influența condițiilor de mediu asupra sănătății indivizilor unei populații. Studiul antropologic al vechilor populații poate de asemenea oferi elemente noi pentru istoria practicilor medico-chirurgicale. Astfel câteva observații făcute asupra scheletelor paleolitice au condus la ipoteza că neandertalienii erau „chirurgi" pricepuți. În general, urmele activității chirurgicale devin totuși mai numeroase abia în neolitic. Este perioada în care sunt descoperite și primele trepanații craniene. Aceste intervenții extrem de grele constituiau probabil o soluție extremă pentru bolnavii cu cefalee puternică, convulsii sau compresiuni consecutive traumatismelor. Trepanația s-a folosit multă vreme, din neolitic până în primul mileniu al erei noastre și era cunoscută de toate populațiile lumii. Uneori trepanațiile aveau caracter ritual. În aceste împrejurări, din peretele craniului se scoteau amulete discoidale, care, după cât se pare, erau folosite de adepții cultului solar sau lunar. Este surprinzător faptul că uneori aceste intervenții efectuate în condiții rudimentare se vindecau. Pentru a înțelege semnificația acestor observații este deajuns să reamintim că



în secolul trecut fiecare intervenție de acest tip însemna moartea bolnavului.

Studiul scheletelor și în special al oaselor lungi ne oferă posibilitatea de a încadra populația studiată în condițiile perioadei respective. Acest lucru este posibil datorită faptului că dimensiunile și structura scheletului reflectă condițiile respective. Totuși, încercarea de a lămuri viața unei colectivități prin studiul scheletelor s-a făcut de puține ori, deoarece interpretarea materialului uman este foarte grea și impune multe rezerve.

Tot studiul scheletelor a impus și constatarea că omul a fost canibal o mare parte din istoria sa. Se pare că primii canibali au fost australopitecii. La unii pitecantropi din Java și China s-au găsit cranii separate intenționat de restul scheletului, ceea ce, după unii autori ar fi o dovadă de canibalism. Canibalismul era un fenomen obișnuit printre neandertalieni. Scheletele lor de la Krapina sunt atât de fragmentate încât spargerea intenționată a oaselor este neîndoielnică.

Diformități și abcese ale oaselor cum sunt cele cauzate de sifilis, tuberculoză, yaws (frambesia), osteomielită, poliomielită, lepră etc. sunt singurele tipuri de boli infecțioase care pot fi depistate. Până și în cazuri ca acestea, există incertitudini: patologii au încă dezbateri pe tema sifilisului – că aceasta ar fi fost o boală descoperită pe continentul american și adusă în Europa pentru prima oară de echipajul lui Columb sau că originile ei sunt mult mai vechi (Kerley și Bass 1967:640-642). Artrita, cariile dentare, rahitismul și multe alte boli pot fi de asemenea stabilite în funcție de oase sau rămășițe din schelet.

Țesuturile moi ale mumiilor conservate în mod natural sau artificial ne pot spune multe despre bolile infecțioase. După studiile mai vechi efectuate asupra mumiilor egiptene prin intermediul unor tehnici relativ primitive, această abordare a fost abandonată. Cockburn a punctat de curând necesitatea unor studii noi, evidențiind tipul de dovezi care trebuie investigate (Cockburn 1971:53) ca o consecință a tehnicilor histologice îmbunătățite. Cea mai nouă tehnică de analiză a bolilor omului străvechi constă în ultizarea materiei din fecale (coproliți) care, odată reconstituită,

oferă informaţii extrem de valoroase despre prezenţa sau absenţa viermilor intestinali. Coproliţii ne dau şi informaţii interesante despre dieta alimentară a acestor oameni, în special despre cerealele şi seminţele pe care le consumau aceştia. Paleopatologii se folosesc, de asemenea, de manifestările artistice ale oamenilor acelor vremuri cum ar fi: picturile rupestre, imaginile desenate pe ceramică, figurile oamenilor, inscripţiile de pe suporturi precum lemnul, piatra şi ceramica. În ceea ce priveşte observaţiile din vremuri mai recente, lucrările medicale şi istorice timpurii s-au dovedit foarte folositoare, deşi uneori este aproape imposibil să fim siguri la care boli anume fac referinţă.

Întorcându-ne la materialele de natură osoasă, „rănile" descoperite în aceste oase ne dezvăluie aspecte cum ar fi canibalismul, războaiele sau alte aspecte ale vieţii de zi cu zi. Wells, de exemplu, punctează un aspect privind craniile peruviene şi anume faptul că pe unele dintre acestea au fost descoperite până la o duzină de fracturi de formă rotundă, provocate probabil de lovituri de pietre, care erau descoperite frecvent alături de cadavre la locul înmormântării (Wells 1964:19). Din moment ce rănile se vindecaseră destul de bine în majoriatea cazurilor, se pare ca aceasta constituia de fapt o formă de luptă care, deşi dureroasă, nu era neaparat letală. O fractură craniană mult mai gravă s-a dovedit a fi cauzată de folosirea pe post de armă a unei scoici (ghioacă) cu şase colţuri ascuţite.

Deşi rănile provocate de arme se numără printre cele mai frecvente forme de răni depistate de pe urma oaselor, alte tipuri de răni precum şi amplasarea lor ne permit să ne raportăm şi la alte forme culturale de o natură mai prozaică. Înmormântările anglo-saxone dezvăluie fracturi frecvente ale membrelor inferioare, deseori numai a fibulei, o fractură caracteristică unei cazături de pe urma căreia piciorul este luxat. O asemenea rană ar fi provocată în prezent de alunecarea peste o piatră de mari dimensiuni. Wells interpretează această fractură depistată la înmormântarile anglo-saxone ca rezultând din împiedicări frecvente urmate de căzături pe suprafeţe foarte dure. Încălţămintea proastă ar fi putut să contribuie la aceste căzături frecvente. Apariţia unor fracturi asociate ale braţelor, la



aproximativ 2,5 cm deasupra încheieturii a dus la confirmarea ipotezei, din moment ce o astfel de rană putea fi produsă doar dacă impactul căzăturii ar fi fost atenuat, victima „aterizând" pe braţe (Wells 1964:51-52).

Dacă vom compara aceste fracturi anglo-saxone cu cele ale nubienilor egipteni ies la iveală formele diferite de manifestare ale acestora inclusiv cele de natură culturală. Printre egipteni, fracturile membrelor inferioare erau mult mai puţin întâlnite decât la anglo-saxoni, dintr-o serie de 6000 de schelete aceste fracturi fiind prezente doar la aproximativ 10%. Wells este de părere că această frecvenţă redusă în comparaţie cu cea a fermierilor anglo-saxoni indică faptul că suprafeţele de pământ din Egipt erau mult mai netede şi moi, fiind mult mai greu pentru cei neatenţi să se împiedice precum şi faptul că cei care călătoreau neîncălţaţi, în picioarele goale, erau mult mai „siguri" pe propriile picioare decât cei încălţaţi cu pantofi grei şi incomozi. În schimb vătămări ale membrelor superioare au fost găsite în procent de 30% la rămăşitele osoase ale nubienilor. Dar, spre deosebire de anglo-saxoni, majoritatea nu sunt fracturi ale încheieturilor, ci rupturi sau răni pe braţe de genul celor care ar puteau fi provocate atunci când victima s-ar fi apărat cu braţele împotriva unei lovituri ţintite spre cap. Aceste fracturi, spune Wells, „ne indică temperamentul furtunos, irascibil şi agresiv al bărbaţilor din acea societate, aceştia agresându-şi foarte des soţiile, acest lucru implicând faptul că femeile aveau în general un statut foarte prost. Mumia unei fete tinere prezintă semne că ambele braţe i-au fost pur şi simplu sfărâmate astfel. Craniul acesteia fusese zdrobit de o lovitură foarte puternică, când eforturile ei de a-şi proteja capul au eşuat. Motivul acestei agresiuni l-ar fi putut constitui faptul că, în acel moment, era însărcinată de 4-5 luni." (Wells 1964:53).

Informaţii despre bolile oamenilor din vechime şi adaptarea lor la mediu pot fi obţinute şi prin observarea comportamentului (vânătoarea şi obiceiurile tribale) grupărilor de *Bushmen* din Africa de Sud sau a aborigienilor din Australia. Cu toate acestea, Polunin ne avertizează că oamenii primitivi contemporani nu trebuie luaţi drept exemplu de „supravieţuitori ai celor din vechime" deşi „se

poate afirma cu destulă certitudine că actualii oameni primitivi trăiesc în condiții mult mai asemănătoare cu cele străvechi decât cele ale comunităților moderne, iar „tiparul" bolilor lor este probabil mult mai asemănător oamenilor primitivi din vechime decât al celor moderni" (Polunin 1967 :70).

Poate cea mai importantă concluzie care reise din aceste studii, în prezența altor dovezi cum ar fi trăsăturile genelor și viruşilor, este ca multe din bolile noastre din prezent n-au existat la populațiile din trecut și că „spectrul bolilor care au afectat omul de-a lungul evoluției sale a fost mult mai redus decât al celor cu care s-a confruntat din cele mai vechi timpuri." (Black 1975:515). Acest lucru nu vrea să însemne că omul străvechi ar fi fost mai sănătos decât cel modern, ci mai degrabă opusul. Bolile de care suferea omul primitiv erau provocate de o gamă mai puțin variată de viruşi patogeni sau de factori ai mediului. De exemplu pojarul, rujeola, variola, holera, oreionul, varicela nu existau probabil în vechime.

Cockburn (1971), printre alții, a făcut un rezumat al dovezilor care au dus la această concluzie. Multe infecții, spune el, necesită o populație-gazdă minimă pentru a rezista în timp, așadar infecția dispare cu timpul dacă populația unei comunități scade sub un anumit prag. Pentru acele boli în care diversele stadii ale infecțiilor sunt foarte scurte, este necesară transmiterea agenților care provoacă boala de la o gazdă la alta, menținerea bolii activă necesită un număr mare de persoane sensibile care să întrețină rețeaua de transmitere. Bolile enumerate în paragraful anterior se numără printre cele din categoria aceasta. În absența unei populații suficient de mare care să întrețină rețeaua de transmitere, orice boală de acest gen, care este introdusă la un moment dat, se va dezvolta urmându-și traseul și apoi va dispare.

În vremurile preistorice, populațiile de vânători și de formațiune tribală erau foarte mici, grupări de 200, maxim 300 de persoane. Aceste populații erau mult prea mici să constituie rezervoare pentru menținerea și propagarea bolilor infecțioase din genul celor descrise. Din punctul de vedere al existenței și supraviețuirii patogenilor, este nevoie de un alt patogen, unul care să poată supraviețui foarte mult timp până când apare o nouă gazdă.



„Selecția naturală va favoriza, prin urmare, acei patogeni care pot să existe într-o relație inițială cu gazda lor și care pot să-și continue existența în absența gazdei lor. Într-o populație mai puțin numeroasă nu există infecții precum pojarul, care se răspândește rapid și imunizează o majoritate a populației într-un singur val epidemic, însă pot exista altele precum febra tifoidă, dizenteria ameobică, pinta, trachomul sau lepra în care gazda rămâne infectată pentru lungi perioade de timp sau precum malaria, filarioza și chistul hidatic unde infecția nu numai că persistă mai mult timp asupra gazdei principale, dar dispune și de o gazdă intermediară pe post de „rezervor suplimentar" (Cockburn 1971:50).

Sănătatea populațiilor tribale este afectată în mod pozitiv de obiceiurile lor nomade; acest tip de populație, puțin numeroasă și în perpetua mișcare este mult mai puțin probabil să se reinfecteze din fecale sau alte rămășițe decât o populație numeroasă și bine stabilită unde, o dată ce infecția este instalată, este aproape imposibil să fie eradicată, decât prin practicile sanitare cele mai moderne.

În mod ciudat, invenția agriculturii pare să fi adus cea mai mare contribuție la multiplicarea și frecvența apariției bolilor de care suferă omul. După cum a spus Neel „dezvoltarea civilizației a constituit o lovitură grea pentru sănătatea omului de pe urma căreia acesta încă se reface" (Neel 1970:818). Deși proviziile foarte mari de mâncare pe care le-a furnizat agricultura (inclusiv fenomenul domesticirii animalelor) au dus la creșteri masive de populație, acest lucru s-a produs numai cu prețul unei explozii a bolilor infecțioase al căror număr și diversitate a crescut rapid. Acest lucru este datorat parțial faptului ca populațiile mari furnizează rezervoare de infecții care nu pot exista în cazul populațiilor restrânse. Asocierea cu animale domestice poate constitui un alt factor care a contribuit la răspândirea noilor infecții și patogeni. După cum punctează Cockburn, virusul variolei este foarte similar cu cel al varicelei, virusul care provoacă pojarul aparține aceluiași grup de viruși din care fac parte virusul distemper pentru câini și rinderpest pentru vaci, iar virusul gripei este foarte asemănător cu un virus descoperit la porci (Cockburn 1971:51). Din nou, „viața domestică și problema salubrității și cea sanitără a comunităților sedentare au sporit în mod

sigur rata parazitării şi ocaziile de reinfectare repetată sau contaminare din reziduurile umane" (Underwood 1975:59).

Contrastul dintre populaţiile nomade şi cele sedentare în ceea ce priveşte bolile infecţioase potenţiale au dus la speculaţii privind unele aspecte demografice. De-a lungul istoriei ritmul slab de creştere a populaţiei globului a fost explicat cel mai des printr-o mortalitate infantilă ridicată. Deşi cercetările asupra populaţiilor nomade au sugerat de asemenea o rata ridicată a mortalităţii infantile, aceasta nu constituie în mod obligatoriu o regulă. Neel, trăgând concluzii din cercetările efectuate asupra indienilor Xavante, Makiritare şi Yanomamo din bazinul Amazonului, este de părere că rata scăzută de creştere a populaţiei globului anterioară inventării agriculturii „nu era datorată iniţial bolilor infecţioase sau paraziţilor...Am descoperit că omul primitiv în condiţii nedisturbate de factori moderni, trăind în condiţii de densitate scăzută a populaţiei se poate „bucura" de o bună stare a sănătăţii şi rate medii ale mortalităţii infantile deşi acestea nu pot echivala cu cele din prezent" (Neel 1970:816). Neel este de părere că echilibrul omului împreună cu resursele mediului din care face parte au fost întreţinute de diferite manifestări culturale, în special tabuurile sexuale, lactaţie prelungită, avorturi, uciderea nou-născuţilor etc. care combinate au redus efectiv rata natalităţii la un copil o dată le 4-5 ani (Neel 1970:816). La această listă Bates mai adaugă omuciderea: „Efectul pe care bătăliile şi războaiele l-au avut asupra oamenilor primitivi este uşor de observat şi aceste conflicte au influenţat în mod evident demografia" (M. Bates 1959:72).

Odată cu apariţia economiilor de tip agrar „comunităţi umane mai dens populate s-ar fi putut dovedi mai afectate de efectele bolilor infecţioase ca un mijloc primar de control şi modificare demografică" (Underwood 1975:61). Informaţiile demografice ale lui Foster pentru satul de ţărani Tzintzuntzan din Mexic, vine în sprijinul concluziilor lui Underwood. Rata efectivă a natalităţii este de un copil la aproximativ doi ani pentru femeile aflate la vârsta fertilă, în ceea ce priveşte rata natalităţii a copiilor care se nasc morţi se ridica la 50‰ conform sondajelor efectuate până în 1950. În mod tradiţional, tabuurile sexuale au fost puţine, avorturile au fost rare iar



fenomenul copiilor ucişi la naştere nu s-a întâlnit aproape deloc. Criminalitatea, deşi fenomen frecvent, se întâlnea mai mult în rândul bărbaţilor iar războiul, cu excepţia revoluţiei mexicane de la începutul secolului trecut, n-a avut niciun efect semnificativ asupra populaţiei. Însă bolile infecţioase au reprezentat „marii criminali", în special tusea convulsivă, variola şi bolile gastrointestinale. În câţiva ani, la începutul acestui secol, până la 10% din întreaga populaţie (inclusiv adulţi) a fost eradicată de boli, în mare parte infecţioase. De abia începând cu 1940 s-a înregistrat o creştere a populaţiei în Tzintzuntzan provocată de apariţia vaccinului împotiva variolei şi alte mijloace de imunizare, provizii de apă pură, antibiotice şi alte mijloace curative şi de prevenire.

Antropologia a urmărit şi istoria înhumărilor rituale. Primele apar la neandertalieni şi aveau un caracter sporadic. Ele devin obişnuinţă în paleoliticul superior. Înhumarea se făcea fie în poziţia întinsă, fie chircită, pe dreapta sau pe stânga. În epoca bronzului apare incinerarea, care la strămoşii noştri din aria geto-dacică devine ritualul funerar predominant. Morţii erau arşi pe ruguri, uneori împreună cu câteva animale, cenuşa fiind depusă în urne şi apoi îngropată. Uneori urnele sunt îngropate în locuri speciale, numite câmpuri de urne funerare. Mai târziu s-a revenit la înhumarea pe spate.

În criminalistică, la identificarea scheletelor, cunoaşterea antropologică poate determina sexul, vârsta, starea de sănătate, accidente, suprasolicitări şi alte date despre persoana respectivă. Reconstituirea face posibilă trasarea reversibilă a jaloanelor desfăşurării unor evenimente trecute.

# CAPITOLUL 4
# ANTROPOLOGIE FIZIOLOGICĂ

- ✓ **ontogeneza (creşterea şi dezvoltarea individului uman);**
- ✓ **antropologie auxologică;**
- ✓ **diferenţierea sexuală.**

## Ontogeneza (creşterea şi dezvoltarea individului uman)

**Ontogeneza** (grec.: *ontos* „individ", *genesis* „naştere") cuprinde toate transformările şi diferenţierile pe care le suferă o fiinţă de la începutul său ca celulă fecundată, până la încetarea existenţei sale.

În cercurile biologilor se afirmă ca fiind o lege a dezvoltării, o faimoasă şi oarecum bombastică enunţare: „Ontogenia repetă filogenia". Aceasta înseamnă că ontogenia (dezvoltarea individului) repetă filogenia (istoria evoluţiei speciilor). Primii embriologi au sesizat în dezvoltarea embrionului şi a fetusului istoria stadiilor de evoluţie a speciilor. De exemplu, fetusul dezvoltă o coadă şi chiar structuri care sunt considerate a fi branhiale. În fapt, fetusul timpuriu al unui om este practic de nedistins de al altor vertebrate.

Bineînţeles că fetusul nu mai trece exact prin toate fazele de evoluţie ale speciilor; stadiile timpurii de dezvoltare sunt cele conservative şi s-au schimbat foarte puţin de-a lungul timpului. Majoritatea specializărilor apar mai târziu în dezvoltarea fetală şi multe sunt rezultatul alterării modelului de creştere. Adolf Schultz scria: „Toate inovaţiile evoluţiei achiziţionate de adulţi se datoresc în principal unor alterări în unul din detaliile complicate ale creşterii şi dezvoltării. Astfel, specializările nu devin regulă în dezvoltarea de mai târziu dacă nu au fost prezente în stadiile timpurii de evoluţie ale speciilor."

Atingerea stadiului adult impune trecerea succesivă prin stadii de creştere şi dezvoltare intrauterine, din momentul concepţiei până la naştere, şi extrauterine pe o perioadă de aproximativ 20 de ani din



evoluţia umană. Ontogeneza cuprinde deci succesiunea treptelor şi perioadelor de creştere şi diferenţiere; este ansamblul ciclului de evoluţie al unui organism din momentul fecundării şi formării zigotului şi până în stadiul de adult capabil de reproducere (după unii autori, între zigot şi moartea biologică). Ea este rezultatul factorilor genetici şi epigenetici (legat de organism şi de factorii ecologici).

Viaţa unui individ poate fi divizată în câteva ***perioade***: perioada preembrionară, prenatală, postnatală.

***Perioada preembrionară*** se desfăşoară în organismul genitorilor parentali şi constă în spermatogeneză şi ovogeneză.

***Perioada prenatală*** (viaţa intrauterină) cuprinde la rândul ei două subperioade ramificate în mai multe etape fiecare: subperioada *embrionară* (0–3 luni) şi cea *fetală* (3–9 luni), cu etapele corespunzătoare. *Subperioada embrionară* se caracterizează printr-o suită de etape în care au loc procese de citogeneză (geneza celulelor), histogeneză (geneza ţesuturilor), organogeneză (geneza organelor). Cele cinci etape ale acestei subperioade sunt: fecundaţia, segmentarea, blastulaţia, gastrulaţia şi organogeneza.

În organogeneză se dezvoltă derivatele foiţelor embrionare astfel:

- din ectoblast se dezvoltă: ţesutul nervos şi epidermul;
- din mezoblast rezultă: scheletul, muşchii, ţesutul conjunctiv, aparatul circulator şi aparatul renal;
- din endoblast apar: glandele digestive, mucoasa digestivă şi mucoasa respiratorie.

În această perioadă se poate face simţită influenţa factorilor teratogeni (care determină apariţia malformaţiilor): medicamente, radiaţii, virusuri, bacterii, etc.

În *subperioada fetală* are loc definirea completă a structurilor şi diferenţierea funcţionării organelor, a căror activitate se instalează progresiv. Sistemul nervos şi aparatul genital continuă organogeneza, la nivelul unor organe se produce diferenţierea celulară, iar acest timp se caracterizează prin creşterea organelor.

*Perioada postnatală* se întinde de la naştere până la sfârşitul vieţii. Şi în cadrul acesteia se diferenţiază mai multe intervale pe care le vom denumi vârste.

*Vârsta copilăriei* (0–14 ani) cu mai multe etape:

- copil mic (0–3 ani) din care, nou născut (0–30 zile) şi sugar (30 zile–1 an);
- copil preşcolar (3–6 ani), etapă care începe cu apariţia dinţilor de lapte şi se închide odată cu apariţia primilor dinţi permanenţi;
- copil şcolar (6–10 ani), etapă ce corespunde creşterii capacităţii de cunoaştere;
- copil mare (pubertatea, 10–14 ani), etapă ce corespunde transformărilor somatosexuale.

*Vârsta tinereţii* (14–24 ani) cu două etape:

- adolescent (14–18 ani);
- tânăr (18–24 ani).

*Vârsta adultă* (24–70 ani) cu următoarele etape:

- adult tânăr (24–35 ani);
- adult matur (35–60 ani);
- adult vârstnic (60–70 ani).

*Vârsta bătrâneţii* (peste 70 ani) având şi ea câteva etape:

- bătrân (70–80 ani);
- senescent (80–90 ani);
- longeviv (peste 90 ani).

Dintre aceste etape ale dezvoltării omului ***pubertatea*** este foarte importantă şi necesită o atenţie deosebită. Ea este marcată de două fenomene remarcabile: *acceleraţia* şi *neotenia.*

*Acceleraţia* este fenomenul biologic constatat în prezent, conform căruia generaţia actuală, comparativ cu generaţiile trecute înregistrează un spor de înălţime şi greutate. Astfel la noi în ţară, comparativ cu perioada 1930–1940 se constată o creştere medie a înălţimii băieţilor cuprinsă între 12–14 cm, iar a fetelor între 10–12 cm. Explicaţia acestui fenomen este încă destul de controversată, dar majoritatea autorilor admit implicarea a trei factori: alimentaţia cantitativ superioară, mai bogată în proteine, urbanizarea şi factorii genetici. În ultimul timp s-a dovedit că melatonina secretată de



epifiză, cu rol în creştere este produsă în cantitate mai mare în condiţiile influenţei luminii, pe o perioadă de timp mai lungă. Corelând aceasta cu timpul activ din 24 de ore, care incontestabil a sporit comparativ cu deceniile trecute rezultă o posibilă condiţionare a unei secreţii de melatonină mai mari sub incidenţa radiaţiilor luminoase artificiale şi naturale şi implicit, o creştere a înălţimii generaţiei actuale.

*Neotenia* este fenomenul biologic de accelerare a maturizării somatosexuale şi de întârziere a maturării psihointelectuale, odată cu întârzierea maturizării sociale (creşterea perioadelor de şcolarizare, determinată de sporirea volumului informaţional necesar pentru specializarea în diferite domenii). Accelerarea maturizării somatosexuale reprezintă o realitate în toată lumea, vârsta pubertăţii coborând, comparativ cu deceniile trecute. La noi în ţară, faţă de perioada 1930–1940, pubertatea la fete şi băieţi apare cu 1,5 ani mai repede. În Norvegia pubertatea la fete apărea la 17 ani, iar acum apare la vârsta de 13–14 ani. Maturizarea psiho-intelectuală, care în urmă cu câteva decenii se încheia la vârsta de 19–20 în prezent continuă până la 22–23 de ani. Această maturizare constă în continuarea procesului de permeabilizare a sinapselor sistemului nervos central (SNC), ceea ce conferă o funcţionalitate şi o plasticitate sporită a structurilor nervoase. Cercetările neurologice au dovedit că odată cu încheierea maturizării psihointelectuale începe un proces de distrucţie neuronală în SNC (aproximativ 10.000–20.000 neuroni zilnic), proces care continuă până la moarte şi care este cu atât mai redus cu cât activitatea fizică şi psihică sunt mai intense.

Acceleraţia şi neotenia dovedesc faptul că specia umană actuală, Homo Sapiens Sapiens este în continuă evoluţie spre alte forme hominiene mai evoluate. În acest sens, marele antropolog Teilhard de Chardin prefigurează în viitor o nouă formă umană, Homo Sapientissimus, cu calităţi net superioare, de natură să dovedească dialectica evoluţiei şi depăşirea „minusurilor" actuale.

Un alt interval important din punct de vedere social este ***vârsta adultă*** sau maturitatea care practic începe odată cu încheierea perioadei de creştere. Ea începe sub semnul unei uzuri compensate a organismului. Până la 21 de ani creşterea este progresivă, ulterior ea

fiind pentru un timp stabilă. În realitate, fiecare organ și fiecare funcție a organismului are ciclul său de dezvoltare propriu. Unele organe, cum ar fi timusul, involuează începând de la pubertate, iar ritmul de diviziune al celulelor musculare și nervoase este blocat încă de la naștere. Putem reține următoarele repere temporale orientative:

- creșterea în înălțime încetează la 21 de ani;
- puterea de regenerare a țesuturilor intră în declin vizibil dincolo de 50 de ani;
- capacitățile de procreație încetează la 45–50 de ani la femei și dincolo de 55–60 de ani la bărbați;
- perioada de maxime realizări familiale, sociale și culturale se situează (statistic vorbind) între 30 și 50 de ani;
- insuficiența prestațiilor sociale devine aparentă la 55–60 de ani la femeie și 60–65 de ani la bărbat (vârstele de pensionare);
- dincolo de 45–50 de ani se profilează o patologie incomodă sau amenințătoare (obezitate, diabet, boli cardiovasculare, arterioscleroza și hipertensiunea arterială, cancerul, la bărbați hipertrofia de prostată);
- la om se deosebește o inteligență spontană și „fluidă", care intră în declin pe la 30 de ani și una „cristalizată" (legată de raționamentul formal și de învățătură), care poate progresa încă două decenii sau mai mult în funcție de antrenamentul intelectual.

În concluzie, termenul de „ontogenie" se referă la creșterea și dezvoltarea individului. O caracteristică majoră în evoluția primatelor este lărgirea stadiilor majore ale ciclului vieții, cum ar fi gestația, copilăria și durata totală de viață. Mărirea acestor perioade, mai ales ale copilăriei, permite achiziția și transmiterea multor modele comportamentale învățate. Această caracteristică permite dezvoltarea culturii umane.

## Antropologie auxologică

**Antropologie auxologică** ( gr. *auxe* „creștere", *logos* „discurs, studiu") studiază dezvoltarea individului uman din perioada intrauterină până la maturitate.



***Creșterea*** se referă la aspectele cantitative (sporirea greutății, a taliei, modificări ale formelor corporale cauzate de schimbarea raportului de mărime a diferitelor segmente ale corpului), iar ***dezvoltarea*** cuprinde în plus aspecte calitative, de diferențiere și perfecționare (maturizarea unor țesuturi și organe, fenomenele de regresie a unor țesuturi si organe care involuează, țesut limfoid – timusul) în același timp. Scopul final al acestor procese este adaptarea la mediul exterior. Creșterea și dezvoltarea pot fi evidențiate la toate nivelurile de organizare ale ființei umane: subcelular, celular, tisular (visceral), la nivelul organismului în întregul său și la nivelul colectivităților umane. La nivelul grupurilor umane, dezvoltarea fizică se caracterizează prin variabilitatea cantitativă a parametrilor și prin dispersia valorilor acestor parametrii în jurul unor valori medii.

Deosebirile rasiale ale creșterii generale în lungime și masă corporală constau, după Schwidetzky (1970), în modificările de mărime absolută atinse în anumite clase de vârstă, în timp ce curbele de creștere sunt asemănătoare în desfășurarea lor. Astfel, până la nouă ani, pentru toate rasele, se realizează 75% din statură, iar până la 15 ani, 95%. În cercetările efectuate de ea pe tipurile antropologice din rasele mari a constatat că există o corelație evidentă între intensitatea stării de dezvoltare, statură și indicele Rohrer.

### *Legile creșterii și dezvoltării*

1. *Legea creșterii inegale si asimetrice a țesuturilor și organelor*

Țesuturi, aparate, sisteme ale organismului și chiar segmente corporale se dezvoltă diferit pentru aceeași perioadă de timp dată. Dezvoltarea rapidă a unor organe sau țesuturi este însoțită de o creștere mai lentă, o stagnare sau chiar o regresiune a altor organe și țesuturi. Variațiile de creștere și dezvoltare sunt determinate ereditar, dar sunt influențate de către factorii mezologici.

2. *Legea ritmului diferit de creștere și dezvoltare*

Ritmul dezvoltării scade cu vârsta (creșterea se înscrie într-o curbă de aspect parabolic). Ritmul dezvoltării diferitelor organe, țesuturi depinde de natura și funcția pe care acestea le îndeplinesc în diferitele etape ontogenetice ale vieții.

*3. Legea schimbării proporţiilor şi a raporturilor dintre organism şi părţile sale componente*

Dezvoltarea şi creşterea sunt allometrice, iar sensul este cefalo-caudal.

*4. Legea creşterii şi dezvoltării diferenţiate pe sexe*

Dezvoltarea celor două sexe are particularităţi care le diferenţiază (dimorfism sexual). Aceste particularităţi apar încă din stadiul intrauterin al dezvoltării.

*5. Legea marilor alternante în creştere*

Este vorba despre alternanţa în timp între procesul de creştere şi dezvoltare, de alternanţa între creşterea în înălţime şi cea în greutate, între creşterea toracelui şi membrelor inferioare, între creşterea diferitelor segmente şi cea a membrelor, alternanţa între creşterea activă a diferitelor segmente şi dezvoltarea organelor (Bartels şi Stratz împart vârsta de la 1 la 20 ani în perioade alternante de „împlinire" şi „întindere").

Utilizând criterii de apreciere somatoscopică şi având în vedere tendinţele de creştere predominant în lungime şi în grosime a copilului, Stratz a diferenţiat o perioadă a primei rotunjiri între 1-4 ani, o perioadă a primei alungiri între 5-7 ani, o perioadă a celei de a doua rotunjiri între 8-10 ani şi a celei de a doua alungiri între 11-15 ani şi în sfârşit, perioada celei de a treia rotunjiri între 15-20 ani.

Zeller a utilizat criterii fizionomice pentru diferenţierea primei schimbări de înfăţişare la copiii de 5-7 ani (trecerea de la vârsta preşcolară la vârsta şcolară) şi o perioadă a celei de a doua schimbări de înfăţişare între etapa de evoluţie prepubertară până la nivelul instalării pubertăţii.

Anumiţi pediatri nu acceptă evidenţa în perioada de 5-7 ani a unor transformări morfo-funcţionale care să justifice etapizarea lui Zeller, dar este evident ca odată cu începerea apariţiei dentiţiei definitive se instalează transformări corporale semnificative: alungirea extremităţilor, dezvoltarea aparatului masticator, diminuarea pernelor de grăsime, formarea unui relief muscular mai evident, aplatizarea secţiunii transversale a trunchiului, subîmpărţirea trunchiului în segmentul toracal şi abdominal („durduliul" se transformă în copilul de şcoală „efilat"). Hellbrugge contestă creşterea în faze calitativ diferite (1963), fapt evidenţiat însă prin efectuarea pe baza măsurătorilor a unor medii aritmetice care să niveleze curbele individuale (s-a observat un spor diferit în timp al lungimilor, lăţimilor sau adâncimilor corporale). Dovada clinică a schimbărilor corporale din prima perioadă de restructurare („măsurătoarea filipineză") este posibilitatea atingerii pavilionului urechii stângi cu mâna dreaptă peste cap.



Pentru aprecierea evoluţiei normale sau patologice a dezvoltării somatice a copilului se folosesc repere şi criterii caracteristice comparate la cele standard de vârstă. De obicei, ele sunt specifice populaţiei din rândul căreia copilul face parte şi se diferenţiază în raport de sex şi de tipul morfologic familial. Valorile înregistrate şi prelucrate prin metode transversale şi longitudinale trebuie încadrate în procesul general de accelerare genetică seculară întâlnit la generaţiile actuale. Tulburările de creştere pot fi expresia unor tulburări prin exces sau prin deficit (cele mai frecvente fiind cele prin deficit). O deviaţie standard a taliei de peste 8% în minus poate fi apreciată ca o întârziere a creşterii.

**Particularităţi ale răspunsului organismului în creştere la acţiunea factorilor de mediu**

Organismul în creştere are o sensibilitate crescută la acţiunea factorilor de mediu şi aceasta se reflecta în intensitatea reacţiilor şi calitatea lor diferită faţă de cea a adultului. Reacţiile organismului în dezvoltare au tendinţa de generalizare rapidă. Răspunsul la noxe are un caracter global, organele înrudite genetic sau funcţional reacţionând în bloc. Reacţiile organismului copiilor trebuie întotdeauna judecate în funcţie de vârstă şi de sex. Se ştie că în toate etapele dezvoltării, sexul masculin este sexul cu ecosensibilitate crescută. Homeostazia copilului se menţine cu atât mai greu cu cât vârsta este mai mică, deci nevoile metabolice de creştere sunt mai mari. Un

țesut în plin proces de creștere intensă reacționează diferit la acțiunea agenților patogeni în comparație cu același țesut în perioada creșterii lente. Factorii de mediu nu acționează niciodată izolat, ci întotdeauna în complexe ecologice și sociale, având de-a face cu agresiuni polifactoriale, mult mai greu de recunoscut și de tratat.

W. Roux deosebește un complex de:

- *factori de determinare ai creșterii și dezvoltării*: specifici, ereditari și intrinseci. Cercetările de genetică a populațiilor au demonstrat existența unor „genotipuri auxologice" și a unor „constante familiale" ereditare ce pot fi întâlnite la mai multe generații. De aceea o anamneză minuțioasă poate dezvălui date importante pentru diagnosticul și prognosticul auxologic.
- *factori de realizare*, reprezentați de premizele mezologice ale creșterii și dezvoltării. Tisserand Perrier spune că: „gena nu este decât o potențialitate", factorii mezologici influențând ritmul creșterii umane, determinismul caracterelor morfo-fiziologice și biochimice în devenirea adultului.

Dezvoltarea copiilor este influențată și de **factori mezologici**, printre care:

- mediul geografic si clima;
- succesiunea anotimpurilor;
- alimentația;
- urbanizarea și condițiile de locuit;
- factori sociali, culturali, educaționali, ambianța afectivă.

Dintre **factorii interni** care influențează procesele de creștere și dezvoltare amintim:

- particularitățile organismului matern;
- factori genetici;
- factori endocrini;
- influența sistemului nervos.



Dezvoltarea este influențată și de **bolile cronice**. Toate bolile care influențează nivelul oxigenului la nivel celular vor avea repercusiuni asupra dezvoltării staturo-ponderale a copiilor, în orice etapă ontogenetică de dezvoltare intervin. Printre aceasta se enumeră bolile cronice, renale, hepatice, intestinale, cardiace, dar și cele endocrine sau metabolice, precum și bolile genetice care determină perturbări cronice progresive și/sau definitive pe unele din organele menționate anterior.

Cu cât factorii patologici intervin mai devreme și un timp mai îndelungat în viața copilului, cu atât influența lor este mai mare asupra creșterii și dezvoltării ulterioare a acestuia.

## Diferențierea sexuală

***Conceptul de sex.*** În sens foarte larg, prin sex se înțeleg toate caracterele care permit ca un individ să fie definit ca bărbat sau femeie sau, în mod excepțional, ca intersexuat. O asemenea sistematizare poate fi făcută la niveluri diferite ale organizării biologice: cromozomial, gonadal, somatic și altul morfologic.

Sexul genetic este determinat de natura gonozomială a celor doi gameți, cel gonadic depinde de structura gonadelor: ovare sau testicule, iar sexul morfologic se referă la organele genitale interne și externe. Structura organelor genitale externe condiționează sexul legal.

***Diferențierea sexuală.*** Numeroase cercetări de genetică au arătat că procesul de diferențiere sexuală, de orientare a individului spre un sex sau altul începe o dată cu fecundarea. Fiecare gamet aduce în fecundație elementele necesare dezvoltării caracterelor fundamentale ale fiecărui sex. Aceste elemente sunt reprezentate de genele cuprinse în cromozomii de sex.

Omul posedă 46 de cromozomi: 44 de autozomi și 2 cromozomi de sex (gonozomi). Bărbatul are un complement cromozomial XY. El reprezintă astfel sexul homogametic. Dezvoltarea normală a individului implică cu necesitate prezența tuturor cromozomilor.

Cromozomii de sex condiționează dezvoltarea progonadei spre testicul sau ovar. În absența unei informații genetice complete, progonada nu se va diferenția.

Sexualizarea umană este un proces determinat genetic și endocrin.

Putem vorbi despre o sexualizare primară, secundară și morfologică caracterizată prin:

- apariția caracterelor sexuale primare (organe genitale interne și externe);
- caractere sexuale secundare, apărute la pubertate (pilozitate cu dispoziție diferențiată la cele două sexe, glande mamare, menarha, schimbarea vocii, pubarha, telarha);
- la sexul feminin forme gracile, proporții în general „rotunde", la sexul masculin reliefuri osoase proeminente;
- la sexul feminin membre inferioare mai scurte decât trunchiul și invers la sexul masculin;
- la sexul feminin lățimea șoldurilor mai mare decât cea a umerilor și invers la sexul masculin;
- la sexul feminin procent mai mare a țesutului adipos comparativ cu cel muscular, invers la sexul masculin;
- existența corpusculului Barr la sexul feminin (cromatina sexuală) și chiar a unui corpuscul sexual leucocitar, tot la femei;
- la femei tendință de rotunjire a orbitelor, frunte dreaptă, mandibulă mai mică, unghiul goniac deschis > 120°;
- la femei unghiul inferior al arcadei pubiene mai mare ca cel al bărbaților (aprox. 110° ), vârful coccisului orientat spre exterior, fosele iliace mai largi și proiectate în afară;
- la bărbați dezvoltarea pronunțată a apendicelui xifoid;
- inserția părului cranian la bărbați este cu golfuri frontale, la femei și copii inserția este concavă; occipital la copii părul este inserat după o linie orizontală, la bărbați inserția este în W, iar la femei prezintă trei vârfuri inferioare;



- adipozitatea este dispusă la femei pe coapse și șolduri, iar la bărbați predominant în jumătatea superioară a corpului (primele trei vertebre cervicale, pe abdomen, etc)
- la bărbați caninii sunt mai lungi decât incisivii laterali, în timp ce la femei incisivii laterali sunt mai lungi;
- la bărbați predomină tipul respirator abdominal, la femei tipul toracic;
- glandele sebacee mai dezvoltate la bărbați decât la femei;
- procese psihice diferențiate, fără a se putea face însă o delimitare netă pentru cele două sexe.

***Dimorfismul sexual.*** Dimorfismul sexual este întâlnit la toate celulele organismului. Prima dovadă că embrionul va fi fată sau băiat se poate găsi după săptămâna a doua de viață intrauterină la nivelul celulelor. În celulele feminine se observă prezența unui mic corpuscul de formă triunghiulară sau plan convexă lipită de fața internă a membranei nucleare. La bărbat acest corpuscul lipsește. Dimorfismul sexual este întâlnit și în globulele albe din sânge periferic. La un număr restrâns de leucocite polinucleare se remarcă prezența în citoplasmă a unui mic corpuscul rotund legat de corpul nucleului printr-un filament subțire; este corpusculul sexual leucocitar.

Originea acestor formațiuni particulare și specifice este legată de structura cromozomială diferită a celor două sexe. S-a demonstrat că fiecare organism are nevoie de un singur cromozom X, restul devin heteropicnotici și constituie cromatina sexuală. Întrucât femeia posedă doi cromozomi X, ea va avea și cromatină sexuală. La bărbat, care are un singur cromozom X, aceasta va lipsi.

La naștere cel mai important element diferențial între cele două sexe îl constituie organele sexuale și gonadele. Dimorfismul somatic este mai puțin evident.

Creșterea și dezvoltarea prezintă particularități pentru fiecare grupă de vârstă și mai ales pentru fiecare sex în parte. Ritmurile dezvoltării fizice și cel al dezvoltării sexuale sunt diferite. Dimorfismul sexual se manifestă încă din perioada intrauterină: greutățile și dimensiunile corporale ale feților de sex masculin sunt

mai mari decât ale celor de sex feminin (copie a dimorfismului sexual de tip adult), dar fetița este mai avansată evolutiv, de exemplu apariția nucleelor de osificare este mai avansată decât la băieți.

Şi în privința dimensiunilor capului şi feței există un gradient al creşterii capului superior la băieți față de fete încă din primele faze ale ontogenezei, determinat genetic. Acest gradient se menține pentru dimensiunile cefalice şi în timpul puseului pubertar când dimensiunile corporale sunt mai mari la fete decât la băieți (după datele Mariei Cristescu 1970, pentru Moldova, deşi Goldstein şi Shutleworth descriu acest dimorfism inversat de sens opus celui adult şi la nivelul capului).

Încă din 1959, Enăchescu a remarcat că la fetițe adipozitatea este ceva mai accentuată decât la băieți şi are tendința de a se depune în regiunile specific feminine, îndeosebi pe coapse. Cele mai semnificative elemente diferențiale le reprezintă circumferința coapsei şi indicele coapsă-greutate. Se pare că la fetițe circumferința coapsei este deja mai mare decât la băiat. De asemenea, indicele coapsă-greutate este ceva mai mare la fete decât la băieți. La naştere, fetele se deosebesc de băieți şi prin dimensiunile mai mici ale bazinului şi ale capului.

Un fenomen microevolutiv observat în ultimul timp, deşi nu suficient documentat ştiințific este anularea treptată a dimorfismului sexual probabil ca urmare a modificării asemănătoare pentru ambele sexe.



# CAPITOLUL 5
# ANTROPOLOGIE MEDICALĂ

- ✓ **antropologie medicală;**
- ✓ **antropologie genetică;**
- ✓ **antropologia demografică;**
- ✓ **antropologia vârstelor.**

## Antropologia medicală

Antropologia medicală tratează un număr de teme generale care au atras atenția antropologilor sociali şi biologi interesați de problemele îmbolnăvirii şi sănătății ultimei generații. În țările occidentale precum şi cele în curs de dezvoltare comportamentul legat de sănătate este perceput şi conceput astfel încât să promoveze supraviețuirea şi înmulțirea membrilor fiecărei societății. Şi noi percepem comportamentul legat de sănătate ca pe o reacție rațională (având în vedere viziunea de ansamblu sau orientarea cognitivă a membrilor fiecărui grup) la cauzele perceptibile ale unei boli. Metoda comparativă a antropologiei ne dă cea mai bună perspectivă asupra structurii şi dinamicii comportamentului legat de sănătate.

***Obiectivul*** nostru este de a face o analiză de ansamblu a domeniului antropologiei medicale, fără a ignora sau submina importanța părții pur biologice a antropologiei medicale, precum şi orientarea socio-culturală. Totuşi între antropologia medicală şi sociologia medicală există diferențe vizibile în ceea ce priveşte subiectele tratate, cadrul conceptual şi metodele de cercetare şi, prin urmare, nu există nici un dubiu privind validitatea studierii lor ca discipline distincte.

### Noul domeniu al antropologiei medicale

Primul sondaj asupra intereselor în creştere în domeniul sănătății pentru antropologie (şi alte ştiințe comportamentale), publicat în 1953 a fost intitulat „Antropologie aplicată în medicină"

(Caudill 1953). A fost un strălucit tur de forță dar cu tot entuziasmul pe care l-a inspirat, nu a fost suficient să creeze o subdisciplină. De abia un deceniu mai târziu, când Scotch și-a denumit un articol – sondaj de amploare „Antropologia medicală" iar Paul a menționat termenul („antropologie medicală") într-un articol despre medicină și sănătatea publică (Scotch 1963a, Paul 1963), antropologii americani au perceput pe deplin implicațiile cercetărilor asupra sănătății și bolilor asupra antropologiei. În același an, o legitimizare mai profundă a acestei noi subdiscipline a reprezentat-o apariția lucrării *Medical Behavioral Science - Știința Medicală Comportamentală*; cele 3000 de lucrări menționate în bibliografia acestei cărți au risipit orice dubiu asupra importanței sistemelor medicale pentru antropologie.

## Rădăcinile antropologiei medicale

Originile antropologiei medicale contemporane pot fi atribuite unor surse în număr de patru, fiecare evoluând relativ izolat una de cealaltă:

1. interesul antropologilor pentru subiecte ca evoluția, adaptarea, anatomia comparativă, tipare rasiale, genetică, de obicei în departamentele de anatomie. Prin definiție acești antropologi sunt antropologi medicali, din moment ce preocuparea lor pentru biologia umană se produce în paralel sau chiar intersectând interesele medicilor. Un număr semnificativ din acest fel de antropologi sunt de fapt medici. Astfel de antropologi timpurii, la fel ca și cei contemporani și-au dedicat foarte mult timp și atenție unor teme de mare importanță medicală. Hasan și Prasad (1959) au enumerat o serie din aceste arii de interes, inclusiv creșterea și nutriția, sau serologie;
2. interesul tradițional etnografic în medicina primitivă, inclusiv în vrăjitorii și magie;
3. mișcarea „culturii și personalității" spre sfârșitul anilor 1930 și 1940 cu acele colaborări dintre psihiatri și antropologi;



4. mișcarea sănătății publice internaționale de după ce de-al doilea război mondial.

### *1. Antropologie fizică*

Cu mult înainte să existe „cultul" antropologilor medicali, antropologii fiziologi predau și efectuau cercetări în școli de medicină, de corelație dintre constituția corporală și un număr considerabil de boli precum artrita, ulcerul, anemia sau diabetul. Studiile antropologice ale creșterii și dezvoltării umane sunt de natură medicală precum sunt cele de serologie.

Underwood și alții au încercat să aprofundeze înțelegerea proceselor de îmbolnăvire observând influența evoluției umane precum și expunerea diferențiată a populațiilor afectate de factori culturali cum ar fi: migrarea, colonizarea sau răspândirea urbanizării (Underwood 1975:58). Fiennes merge și mai departe argumentând că boala, așa cum se manifestă ea în cadrul diferitelor populații umane, este o consecință specifică a unui mod civilizat de viață, datând din vremea când agricultura a furnizat baza creșterii și expansiunii comunităților puternic sedentarizate.

Pentru mai multe decenii antropologii fiziologi s-au implicat în „medicina legală", un teritoriu al problemelor medico-legale care presupune identificarea vârstei, sexului și rasei cadavrelor acolo unde moartea nu a survenit din cauze naturale sau care presupune determinarea paternității posibile când există neînțelegeri cu privire la identitatea tatălui copilului. Albert Damon, de exemplu, a activat în cadrul unei echipe de oameni de știință desemnată de procurorul general al statului Massachusetts să acționeze drept cadru consultativ în prinderea și arestarea criminalului din Boston denumit popular „The Boston Strangler".

În dezvoltarea medicinii preventive antropologii fiziologi au contribuit la cercetări, conștienți fiind de marele risc al grupurilor de persoane care suferă de anemie celulară sau sunt purtători de hepatită. De asemenea, ei au utilizat cunoștințele lor

în domeniul ingineriei, planificării biomedicale, contribuind la dezvoltarea îmbrăcămintei adecvate pentru traiul la poli sau în tropice sau a echipamentului pentru soldații americani delocalizați. Hainele astronauților și spațiul lor de lucru au fost elaborate conform unor specificații antropometrice. <<Măsurătorile, normele și standardele derivate de la un „subiect" al cercetărilor antropologice sunt folosite în domenii precum medicina generală și pediatrică, stomatologie sau în sondaje asupra nivelurilor nutriționiste sau asupra bolilor de care suferă o populație anume sau populațiile în diversitatea lor. Lista care cuprinde aplicațiile antropologiei biologice este aproape infinită. >>(Damon 1975:366).

## 2. *Etnomedicina*

Subdiviziunea antropologiei medicale denumită astăzi „etnomedicina" („acele păreri și practici conform cărora bolile sunt percepute din perspectiva dezvoltării culturale indigene și nu sunt derivate explicite ale cadrului conceptual al medicinii moderne", Hughes 1968:99), este descendentul liniar al interesului timpuriu al antropologilor în sistemele medicale orientale. Începând cu primele cercetări de teren, acum 100 de ani sau mai bine, antropologii au adunat date și informații asupra populațiilor aflate sub cercetare, în același mod și cu același scop pentru care au adunat date despre toate celelalte aspecte culturale ale acelor comunități - pentru a avea un „dosar" etnografic cât mai complet. Sârguința vechilor antropologi, a exploratorilor și misionarilor care au adunat și ei material despre populațiile pe care le-au descoperit sau printre care au muncit, este cel mai bine ilustrată de primul sondaj comparativ (vechi de aproximativ jumătate de secol) efectuat la nivel mondial cuprinzând păreri despre cauzele bolilor de la 229 de surse, majoritatea lor fiind etnografice (Clements 1932). Înainte de Clements, recunoscutul fizician și antropolog britanic W.H.R. Rivers a publicat un studiu în domeniul antropologiei medicale intitulat *Medicina, magie și religie* (Rivers 1924). Lui Rivers îi datorăm concepte fundamentale și foarte importante, îndeosebi ideea că



sistemele medicale indigene reprezintă instituții sociale care trebuie să fie studiate la fel cum sunt studiate instituțiile sociale în general și că practicile medicale indigene constituie acțiuni raționale când sunt privite din perspectiva cauzelor (cf. Wellin 1977:49). Contrabalansând această moștenire pozitivă, mai putem observa ca Rivers este acela care, mai mult ca oricine, ne-a transmis nefericitul stereotip care a predominat în studiile și lucrările medicinii preistorice până în cele contemporane – ideea că religia, magia și medicina sunt întotdeauna legate una de cealaltă si nu pot fi studiate separat. Acest stereotip acceptat tacit de majoritatea antropologilor de-a lungul ultimei jumătăți a secolului trecut ne-a limitat în mod serios înțelegerea sistemelor medicale orientale.

Fără a mai fi nevoie să menționăm, nici Rivers nici Clements și nici unul din contemporanii lor implicați în procesul de colectare a datelor despre sistemele medicale primitive nu erau conștienți că ei efectuau de fapt cercetări în domeniul antropologiei medicale și păreau să fie mai puțin preocupați de posibila semnificație a descoperirilor lor pentru sănătatea oamenilor pe care îi studiau. Prin urmare, nu putem spune că antropologia medicală a luat naștere din cercetările timpurii asupra medicinii primitive, ci din contră. Antropologii care lucrează, în prezent în domeniul sănătății au reluat și au dat un nume nou acestor studii tradiționale ale medicinii orientale - „etnomedicina", adăugând-o specializărilor lor. Pe măsură ce antropologia medicală s-a dezvoltat, mai ales în domeniile mai vaste ale sănătății publice și psihiatriei transculturale, cunoștințele practice precum și cele teoretice despre sistemele orientale au devenit evidente. Această recunoaștere a declanșat din nou interesul pentru cercetarea in domeniul etnomedical, sporindu-i considerabil importanța în antropologia medicală.

## 3. *Studii asupra culturii și personalității*

Cu excepția studiilor etnomedicale, efectuate în mare parte ca studii asupra triburilor, cele mai multe lucrări legate de sănătate publicate de antropologi înainte de 1950 tratează fenomenul psihologic și psihiatric.

### 4. *Sănătatea publică internaţională*

Cu toate că Fundaţia Rockefeller a fost implicată în munca în slujba sănătăţii publice internaţionale încă de la începuturile acestui secol (de ex. Philips 1955, în campania din Ceylon între 1916-1922 despre viermii de pământ), de abia în 1942, ca parte a unui program mai amplu de asistenţă tehnică, guvernul Statelor Unite a iniţiat programe sanitare de cooperare cu guvernele unui număr de ţări din America Latină. Odată cu sfârşitul războiului, extinderea programelor de asistenţă tehnică ale Statelor Unite către Africa şi Asia şi odată cu înfiinţarea World Health Organization, cele mai importante programe bilaterale sau multilaterale de sănătate publică din ţările în curs de dezvoltare au căpătat o perspectivă globală. Asistenţii sanitari care au activat în mai multe ţări sau într-un mediu intercultural au realizat că sănătatea şi bolile sunt atât fenomene sociale şi culturale, cât şi biologice, şi asta mult mai devreme decât cei care s-au limitat în a lucra numai în cadrul propriilor culturi, în special cei care lucrau în domeniul medicinii clinice. Ei au realizat mult mai repede că nevoile ţărilor în curs de dezvoltare legate de sănătate nu puteau fi satisfăcute prin simplul transplant al serviciilor sanitare din ţările industrializate.

Volumul de date despre credinţele şi practicile medicale primitive şi cele rurale „adunate" de antropologii culturali încă de la început, informaţia strânsă de ei despre valorile culturale şi formaţiunile sociale precum şi cunoştinţele lor legate de dinamica şi stabilitatea socială, au furnizat soluţia multor probleme întâlnite în aceste programe sanitare. Antropologii au fost capabili să explice personalului sanitar cum credinţele şi practicile tradiţionale au intrat în conflict cu presupunerile medicale occidentale, cum factorii sociali au influenţat deciziile legate de sănătate şi cum sănătatea şi bolile sunt simple aspecte ale unor tipare culturale care se pot modifica numai în prezenţa unor schimbări socioculturale mai ample şi mai cuprinzătoare.

Începând cu anii 1950, antropologii au putut demonstra personalului sănătăţii publice, utilitatea practică a cunoştinţelor lor (precum şi a metodelor lor de cercetare), mulţi dintre ei fiind primiţi



cu braţele deschise de acest personal. Antropologia a furnizat motivul pentru care multe programe au fost mult mai puţin reuşite decât ar fi fost de aşteptat şi, în unele cazuri, tot antropologii au fost cei care au putut furniza soluţii pentru îmbunătăţirea acestora. Abordarea antropologică a fost agreată şi de personalul internaţional angajat în sănătatea publică, deoarece nu îi putea ameninţa profesional în nici un fel. Aceasta era percepută ca o abordare precaută, prin faptul că definea problemele care ţin de reticenţă la schimbare ca fiind în mare parte datorate oamenilor care recepţionau această schimbare. Printre studiile reprezentative tratând participarea timpurie a antropologilor la programele internaţionale şi interculturale de sănătate se numără Adams (1953), Erasmus (1952), Foster (1952), Jenny şi Simmons (1954), Kellz (1956), Paul (1955) şi Saunders (1954). Suntem de părere că această a patra si ultimă „rădăcină" a antropologiei medicale contemporane, mai mult ca oricare alta, a precipitat sesizarea unui nou şi important subdomeniu în cadrul antropologiei, al cărui potenţial începuse să fie realizat pe acea vreme.

### Dimensiuni teoretice şi aplicate

Antropologia medicală a fost percepută de unii în principal ca o ştiinţă aplicată. Acest lucru era în principal valabil pentru perioada formativă a anilor 1950 când cei care activau în domeniul sănătăţii publice - medici sau antropologi - îşi uneau eforturile pentru a îmbunătăţi nivelul sănătăţii în ţările în curs de dezvoltare. Primul mare sondaj în domeniu a fost, de altfel, denumit „Antropologia aplicată în medicină" (Caudill 1953). Câţiva antropologi privesc în continuare dimensiunea aplicată ca cea mai semnificativă. Weaver, spre exemplu, este de părere că „Antropologia medicală este o ramură a antropologiei aplicate, care tratează diverse aspecte ale bolilor şi sănătăţii" (Weaver 1968).

Totuşi, majoritatea antropologilor medicali subscriu modelului sociologului Straus. El ne vorbeşte de „sociologia medicinii", studiul tuturor aspectelor instituţiilor medicale, „executate cel mai bine de persoane care operează din poziţii

independente în afara cadrului formal al medicinii". Aceasta constituie latura teoretică a domeniului. După Straus, se poate vorbi de „antropologia medicinii", latura teoretică şi de „antropologie în medicină", latura aplicată.

Colson şi Selby au observat corect că, în timp ce, importanţa şi recunoaşterea antropologiei medicale este în creştere „nu există însă o definiţie universal acceptată a acestui domeniu şi nici al graniţelor sale" (Colson şi Selby 1974: 254). Hasan şi Prasad s-au aventurat în a defini antropologia medicală drept „acea ramură a ştiinţei umane care studiază aspectele biologice şi culturale (inclusiv pe cele istorice) ale omenirii din punctul de vedere al problemelor şi înţelegerii problemelor medico-istorice, medico-legale, medico-sociale şi ale sănătăţii publice (Hasan şi Prasad 1959:21-22). O definiţie enunţată mult mai târziu explică şi dimensiunea bioculturală a domeniului: „Antropologia medicală este preocupată de înţelegerea omului din perspectivă bioculturală şi a relaţiei sale în raport cu medicina şi aspecte legate de sănătate" (Hochstrasser şi Tapp 1970:245). Lieban afirmă pur şi simplu că antropologia medicală „include studiul acelor fenomene medicale care sunt influenţate de factori sociali şi culturali şi a acelor fenomene culturale care intră sub incidenţa unor aspecte medicale" (Lieban 1973:1034). Fabrega defineşte termenul pe baza conţinutului muncii efectuate. El defineşte „cercetarea antropologică medicală" drept o activitate care „pede o parte elucidează factorii, mecanismele şi procesele care joacă un rol sau influenţează modul în care indivizii sau grupurile sunt afectate şi percep bolile şi pe de altă parte examinează aceste probleme punând accentul pe tipare comportamentale" (Fabrega 1972:167).

Antropologia medicală este termenul folosit de antropologi pentru a descrie:

- cercetările efectuate de ei cu scopul formulării unei descrieri şi interpretări cuprinzătoare a relaţiei bioculturale dintre comportamentul uman, trecut şi prezent şi nivelul sănătăţii sau al îmbolnăvirii şi
- participarea lor profesională în cadrul programelor al căror scop este îmbunătăţirea nivelului sănătăţii prin intermediul unei mai bune înţelegeri a relaţiei dintre fenomenele bio-socioculturale şi sănătate şi prin schimbarea comportamentului legat de sănătate în sensul promovării unui nivel de sănătate mai bun.



**Interesul antropologilor medicali pentru antropologie**

În ultimul timp, din ce în ce mai mulţi antropologi au devenit interesaţi în problemele bioculturale şi ale mediului care sunt cel mai bine studiate, după cum spunea şi Bates, din „punct de vedere ecologic" (M. Bates 1953:701). Nu ne surprinde faptul că punctul de vedere ecologic s-a dovedit a fi „pe placul" antropologilor, din moment ce, în realitate, acesta nu e decât o extensie a tuturor mediilor şi comunităţilor biotice ale abordării antropologice fundamentale şi anume *preocuparea pentru sisteme*.

Au fost folosiţi termeni cât mai variaţi pentru a descrie temele ecologice în care au fost interesaţi antropologii şi colegii lor din domenii înrudite: patologi, geografi, epidemiologi, sociologi şi mulţi alţii. Astfel am descoperit că ecologia umană, ecologia medicală, ecologia socială, ecologia bolilor, epidemiologia, epidemiologia socială etc. vor fi folosite deseori atât în sensuri diferite cât şi asemănătoare chiar suprapunându-se. Cel mai important lucru este totuşi faptul că asupra subiectelor şi zonelor de interes s-a ajuns totuşi la un consens în literatura antropologică.

Antropologii medicali, orientaţi ecologic aproape prin definiţie sunt preocupaţi de relaţiile dintre mediile umane naturale şi cele sociale, comportamentul său, bolile sale şi modalităţile prin care comportamentul său şi bolile sale au influenţat evoluţia şi cultura prin procese de feedback. Paleopatologia, disciplina care studiază bolile omului din cele mai vechi timpuri ne dezvăluie multe despre influenţa mediilor în care au trăit şi despre modul de viaţă al strămoşilor noştri. Cunoştinţele despre bolile lor ne ajută la rândul lor să înţelegem evoluţia umană, modalităţile în care generaţiile succesive s-au adaptat atât biologic cât şi cultural la ameninţările asupra sănătăţii întâlnite de-a lungul timpului. În lumea contemporană, abordarea ecologică este fundamentală pentru studiul

problemelor epidemiologice, modalitățile în care individul și grupul suportă diversele boli și incidența acestor boli asupra diferitelor populații. Punctul de vedere ecologic se dovedește extrem de folositor în studiul problemelor sănătății la nivelul programelor internaționale de dezvoltare și modernizare, pentru că proiectele menite să aducă schimbări tehnologice rapid concepute sunt inițiate, de regulă, fără a conștientiza faptul că aceste schimbări vor pune în mișcare o serie de alte schimbări, multe dintre ele având efecte adverse asupra sănătății.

Ecologia privește atât mediul natural cât și cel sociocultural. Toate grupurile trebuie să se adapteze la condițiile geografice și climaterice care predomină în locurile unde trăiesc, trebuie să învețe să exploateze resursele disponibile și în măsură să le satisfacă nevoile și să se integreze rețelei umane, „mileului" croșetat de membrii societății în care trăiesc. Boala, de exemplu este caracteristică mediului uman. Boala implică elemente patologice și, la un anumit nivel este evident, de natură biologică. Cu toate acestea, factorii socio-psihologici și culturali joacă deseori un rol important în declanșarea bolilor, în timp ce modalitatea în care se schimbă mediul unui pacient în timpul tratamentului este pur culturală.

Boala, văzută drept element al mediului uman a influențat evoluția umană. De asemenea bolile joacă un rol important în evoluția culturală cum de exemplu se întâmplă în cazul „micilor îngeri"- copii ai țărilor care mor tineri și catolice despre care se crede că vor ajunge direct în Rai fără a mai trece prin Purgatoriu. Din moment ce ocolirea Purgatoriului este percepută ca un lucru pozitiv, priveghiul și înmormântarea „micilor îngeri" sunt „sărbătorite" cu muzică, dans și cântec precum și alte manifestări de „fericire". În societățile tradiționale, unde aproape o jumătate din copii mor înainte de a împlini cinci ani, această manifestare culturală a fost privită drept o metodă de adaptare, alinând într-o oarecare măsură durerea părinților și a rudelor.

Nutriția poate fi percepută de asemenea ca o caracteristică biculturală a mediului. Nutriția nu poate, în mod evident, depăși limitele impuse de mediul natural și ceea ce îi poate furniza acesta. Se pune problema, însă, care din nutrienții unui mediu anume care



pot fi definiți drept „mâncare" – și ca atare comestibili – țin de cultură?

### Bolile și evoluția lor

Bolile infecțioase au constituit un factor important în evoluția umană timp de două milioane de ani sau mai bine; strămoșii noștri au reușit să câștige bătălia împotriva unor boli - grave amenințări asupra sănătății individuale și a grupului, prin mecanismul evolutiv al „protecției genetice" (Armelagos și Dewey 1970). Apariția genelor care s-au dovedit rezistente împotriva malariei în cadrul unei populații din Africa de Vest constituie unul din cele mai dramatice exemple. În ultimii ani, americanii s-au documentat în privința unei boli relativ nouă pentru majoritatea dintre ei, cunoscută sub denumirea de anemia celulelor-seceră (siclemia), care este mult mai probabil să afecteze persoane de culoare decât orice altă rasă. Această boală începe să fie recunoscută drept o adevărată amenințare pentru populația neagră (afro-americanii) din Statele Unite, deși prin teste și studii genetice se depun eforturi considerabile pentru că răspândirea acestei boli să fie ținută sub control.

În alte medii, departe de a constitui o amenințare pentru sănătate, boala celulelor-seceră reprezintă o caracteristică dezirabilă, din moment ce, în zonele unde este răspândită malaria, această boală conferă un grad ridicat de protecție indivizilor expuși mușcăturilor de țânțar *Anopheles*. Ultima generație de cercetări în Africa de Vest a dezvăluit cum această protecție împotriva malariei a rezultat într-o selecție genetică în favoarea indivizilor purtători ai anemiei cu celule în seceră. Acest lucru reprezintă un punct de mare interes pentru antropologii medicali care o consideră unul din cele mai surprinzătoare exemple de efecte pe care o boală anume (o amenințare a mediului asupra sănătății) le poate avea asupra evoluției umane.

Într-un articol Wiesenfeld descrie caracteristicile celulelor-seceră precum „o soluție biologică pentru o problemă culturală". De aici a derivat și o frază cu o mare semnificație: „Acolo unde adaptarea de natură socio-economică provoacă o schimbare de mediu, frecvența de apariție a unei gene se va modifica proporțional

cu coeficientul de supraviețuire pe care îl conferă gena membrilor ecosistemului. Frecvențe sporite ale genei adaptabile vor duce la desființarea limitelor mediului și vor permite o cât mai bună adaptare socio-economică" (Wiesenfeld 1967:317).

**Evoluție și dietă**

Dieta, precum bolile constituie și ea o caracteristică legată de mediu care influențează evoluția umană. Stini a descris unele aspecte ale acestui proces care ne afectează și în ceea ce privește greutatea și volumul corporal. Strămoșii noștri primitivi, punctează el, care locuiau în copaci, fiind erbivori dar nu în totalitate, cântăreau în jur de 30 de kg, până acum 2 milioane de ani când au coborât din copaci și au devenit omnivori, începând să vâneze, să adune mâncare sau să se organizeze în triburi pentru a supraviețui. În aceste 2 milioane de ani, omul s-a răspândit aproape pe toată suprafața pământului, și-a mărit volumul corpului și al creierului, schimbări datorate în parte și proteinelor animale pe care introdusese în dietă. Numai o dietă adecvată și echilibrată cantitativ și calitativ putea să-i favorizeze creșterea și evoluția. Dar, odată cu introducerea agriculturii și cu dependența creată de anumite nutriente legumicole, dezechilibrele nutritive ar putea să ducă la lipsuri în ceea ce privește aminoacizii esențiali pentru creșterea și dezvoltarea țesuturilor. În rândul copiilor o urmare des întâlnită este deficiența de proteine-calorii, boală cunoscută sub numele de kwashiorkor.

**Epidemiologia**

Epidemiologia tratează distribuția și incidența sau dominanța bolilor precum și modul cum sunt ele influențate de mediile naturale și artificiale, cât și de comportamentul uman. Variabilele cu care sociologii și epidemiologii medicali operează cel mai des în lucrările și studiile lor sunt vârsta, diferențele dintre sexe, starea civilă, ocupația, afilierea etnică, clasa socială, comportamentul individual și mediul natural.



S-a demonstrat că toți acești factori și mulți alții, au avut o influență puternică în ceea ce privește distribuirea și predominanța anumitor boli. De exemplu, e mult mai probabil ca tinerii bărbați americani să moară de pe urma unor accidente decât tinerele femei sau oameni mai în vârstă, indiferent de sex. Muncitorii din industria de azbest sunt mult mai predispuși îmbolnăvirii de cancer la plămân sau silicoză pulmonară decât profesorii universitari. Fumătorii de țigări sunt mult mai predispuși cancerului la plămân sau bolilor cardiovasculare decât nefumătorii. Locuitorii anumitor zone geografice fără ieșire la mare sau ocean, în special zonele montane, se află sub incidența bolilor care afectează glanda tiroidă (gușa) în comparație cu populațiile care locuiesc aproape de mare și au acces la alimente bogate în iod.

Epidemiologul, spune sociologul Clausen, crede că sarcina lui este „de a stabili incidența bolii, de a descoperi indicii pentru tiparele complexe în care se încadrează boala și posibilități de a o controla" (Clausen 1963:142). Coordonatele bolii sunt stabilite inițial prin sondaje în rândul populației pentru a descoperi relația dintre apariția bolii și prezența factorilor de ordin biologic, fizic și social. <<De regulă, această știință încearcă să obțină o „dovadă" de asociere statistică între presupusul factor-cauză și frecvența apariției bolii>> (Suchman 1968:98).

Epidemiologia este o știința cu un scop precis, fiind menită să crească nivelul sănătății și să reducă incidența tuturor amenințărilor asupra acesteia. De-a lungul istoriei sale a înregistrat succese notabile. Cercetările actuale ne duc din ce în ce mai mult la concluzia că un procent cât mai mare din cazurile de cancer sunt rezultatele unor factori de mediu, mulți putând fi modificați sau controlați astfel încât numărul acestor incidențe să scadă (Cairns 1975). Scopul practic al studiilor epidemiologice este evidențiat de faptul că această știință constituie baza științifică pentru o mare parte din profesiile din domeniul sănătății publice.

Spre deosebire de sociologi, antropologii s-au arătat mult mai interesați de caracteristicile epidemiologice ale bolilor populației orientale inclusiv așa-zisele sindromuri „specific culturale" precum isteria arctică, amok, psihoza Canabis sau ganja (Rubin și Comitas

1976), koro, latah, windgo etc. Deşi aceste situaţii cer, pe cât posibil, sondaje asupra populaţiei şi analize statistice, eşantioane care ar putea să fie considerate valide din punct de vedere statistic sunt foarte greu de alcătuit, cum este cazul, de altfel în mai toate cercetările antropologice. Aşadar, multe din concluzii sunt alcătuite pe baza observaţiilor de comportament şi din cunoştinţele formelor şi manifestărilor culturale. Câteodată, cum este şi cazul kuru, cercetările capătă caracterul unei investigaţii conduse de detectivi, căutarea unei variabile evazive sau necunoscute constituind cheia explicaţiei.

Antropologii au fost de asemenea foarte interesaţi în ceea ce poate fi numită „epidemiologia dezvoltării", consecinţele, deseori negative, ale proiectelor de dezvoltare tehnologică asupra sănătăţii.

## Misterul Kuru

Pe la mijlocul anilor 1950, o nouă boală – kuru - neîntâlnită până atunci în medicină, a fost descoperită într-un grup vorbitor de o singură limbă din South Fore de pe Podişurile de Est ale Noii Guinee, cu o populaţie de aproximativ 15 000. Populaţia din South Fore se încadrează tiparului cultural general al grupurilor indigene din Podişurile de Est. O caracteristică surprinzătoare a acestui tipar este categorica separare dintre vieţile femeilor şi ale bărbaţilor. Bărbaţii trăiesc, mănâncă şi dorm în casele bărbaţilor, petrecându-şi o cea mai mare parte a timpului implicaţi în dispute legale, certuri, invazii, atacuri, convoaie şi ceremonii. În timp ce ei pregătesc terenul pentru culturi, cea mai mare parte a muncii agricole este efectuată de femei, care locuiesc în colibe mici şi rotunde cu copiii lor şi cu porcii familiei. În perioada menţionată mai sus femeile din South Fore, precum şi femei aparţinând triburilor învecinate, practicau ritualul canibalismului, mâncând corpul şi mai ales creierul „colegelor de trib" decedate. După pacificarea guvernelor din Podişurile de Est au fost depuse mari eforturi, însă cu succes, pentru a elimina acest aspect din viaţa băştinaşilor.

Kuru prezenta caracteristici epidemiologice neobişnuite. Se manifestă aproape exclusiv la femei şi copii; deşi s-au semnalat şi



cazuri de tineri contaminaţi, ea nu reprezintă o ameninţare pentru sănătatea bărbaţilor. Însă, în unele sate, jumătate din numărul total al femeilor moarte şi majoritatea copiilor morţi între vârstele de 5 şi 16 ani erau puse pe seama bolii kuru. Kuru nu a fost depistată printre membrii triburilor grupurilor adiacente, nici măcar al celor cu care cele contaminate au intrat frecvent în contact. De asemenea, această boală nu a fost transmisă nici unui european. Tinerii din South Fore care lucrau departe de casă au fost depistaţi ocazional cu kuru, însă colegii lor de muncă proveniţi din cu totul alte zone au rămas neafectaţi. Din graficele genealogice guvernamentale reieşea clar că boala era transmisă din generaţie în generaţie urmând firul genealogic.

Kuru este caracterizată prin deteriorarea progresivă a sistemului nervos central, rezultând în incapacitate completă, foarte des imposibilitatea de a înghiţi. Moartea survenită în 6 până la 12 luni de la apariţia primelor simptome (ocazional întârziată) se produce datorită unor complicaţii de genul înfometării, pneumoniei sau a ulcerului decubitus un ulcer al pielii cauzat de imobilizarea la pat, imposibilitatea de a se mişca. Nu exista tratament cunoscut care să oprească sau să vindece boala kuru. Acest mister necesita o soluţie urgentă.

Soluţia a apărut cu mai mult de o decadă mai târziu din combinarea unor observaţii de teren cu experimente de laborator şi cu experienţa şi cunoştinţele unor oameni de ştiinţă din multe domenii. Virusologul-antropolog Carleton Gajdusek a fost primul dintre aceşti cercetători; şi-a dedicat cea mai mare parte a vieţii sale profesionale acestei probleme studiind-o pentru mulţi ani ulterior vizitei sale în South Fore în 1957. Recunoaşterea contribuţiei sale şi a importanţei acesteia a avut loc în 1976 când a fost premiat cu Premiul Nobel pentru Psysiology of Medicine. Iniţial ipotezele menite să explice această boală variau foarte mult, aceasta fiind considerată de origine: genetică, infecţioasă, comportamentală, toxică, endocrină, nutriţională sau imunologică" (Alpers 1970: 134), explicaţia genetică fiind cea mai plauzibilă având în vedere tendinţa bolii de a fi transmisă pe cale genealogică şi a se limita doar la populaţia din South Fore.

## Antropologie genetică

O altă ramură a biologiei care stă în atenția antropologilor este **genetica.** Un studiu de genetică umană nu este numai o cercetare teoretică. Problemele genetice afectează profund viața oamenilor. Pe lângă bolile pur genetice, multe din programele de cercetare se orientează spre identificarea, tratarea și prevenirea bolilor genetice. Unele boli genetice sunt în prezent tratabile. De exemplu, fenilcetonuria este o boală ce reprezintă o eroare de metabolism. Acumularea fenilalaninei în sânge, prin lipsa transformării sale în tirozină, duce la înapoiere psihică. Un test sanguin făcut copilului după naștere poate detecta boala și înapoierea mentală poate fi prevenită printr-o dietă specială.

O altă direcție o reprezintă identificarea anomaliilor genetice și monogenetice la făt. Anomaliile fătului pot fi descoperite cu ajutorul ultrasunetelor sau a amniocentezei. Cu ajutorul ultrasunetelor obținem o imagine a fătului în uter și putem să-i studiem dezvoltarea și să-i aflăm sexul. La amniocenteză extragem prin puncție o parte din lichidul care înconjoară fătul, lichid care conține celule de origine fetală. Aceste celule sunt crescute în laborator și testate pentru o serie de defecte enzimatice, putând fi studiat și materialul genetic. În acest mod se pot detecta multe boli metabolice și defecte genetice.

Antropologii își manifestă interesul pentru evoluție dar trebuie precizat că individul nu reprezintă o unitate a evoluției. Este adevărat că oamenii se schimbă în timp. Ei devin mai înalți sau mai scunzi; probabil culoarea părului lor se schimbă alături de toate modificările implicate în creștere, dezvoltare sau declin. Chiar dacă individul de azi nu este același cu cel de mâine, acea persoană nu spunem că evoluează. Același lucru se întâmplă și cu oamenii care dau naștere la urmași diferiți între ei. Variația nu înseamnă evoluție. Evoluția reprezintă schimbarea ce poate duce la dezvoltarea unor tipuri noi de populații, populația reprezentând unitatea unei schimbări evoluționiste. Deci unitatea evoluției o reprezintă o populație reproductibilă. Despre o astfel de populație se poate spune în termeni statistici că are un fenotip și un genotip. Genotipul se referă la fondul de gene. Dacă frecvențele alelelor (forme alternative ale unei



gene) din fondul de gene se schimbă, populația evoluează. Invers, dacă frecvențele alelelor rămân constante populația nu evoluează și se spune că este în echilibru genetic. Echilibrul genetic poate fi numai o stare ipotetică din cauza forțelor evoluționiste ale mutației, mărimii finite a unei populații, înmulțirii nehaotice, sau fertilității inegale, care întotdeauna sunt prezente și care duc la schimbări. Există o relație teoretică, formula Hardy-Weinberg care permite măsurarea forțelor evoluționiste, prin comparații între situații imaginare de echilibru genetic și situațiile de schimbări observate. De asemenea această formulă permite calcularea frecvențelor allelelor și genotipurilor dintr-o populație. Mutația, sursă a variabilității genetice oferă o cale de deviere a frecvențelor alelelor de la FRECvența presupusă. Mutațiile au o mare importanță, ele asigurând potențialul de adaptare la situații noi.

Driftul genetic (schimbare în frecvența genelor unei populații) și principiul fundamental constituie un alt factor al schimbării evoluționiste. Prin driftul genetic, cu totul întâmplător, nu toate alelele dintr-o populație vor fi reprezentate proporțional în noua generație. Cu cât este mai mică populația, cu atât mai puternic este acest efect. În conformitate cu principiul fundamental, o nouă populație stabilită pe bazele unui mic eșantion al populației originale, poate avea frecvențe diferite ale genelor. Din nou, cu cât este mai mic eșantionul cu atât este mai mare potențialul de deviere de la grupul original. Erorile genetice sunt în parte responsabile de variațiile fizice ale diferitelor populații umane.

Modelul echilibrului genetic presupune o încrucișare întâmplătoare. Unii indivizi își aleg partenerul din interiorul grupului său din o mulțime de motive, cum ar fi de exemplu, căsătoria cu o rudă pentru a păstra puterea în interiorul familiei sau dorește să se căsătorească cu cineva cu ochii verzi din motive estetice. Împerecherea neîntâmplătoare duce la schimbări în frecvența genelor de la o generație la alta.

Fertilitatea diferită (sau selecția naturală) este o puternică forță a schimbării evoluționiste. Variabilitatea este inerentă oricărei populații. Speciile umane sunt polimorfice și politipice, iar în cadrul acestei variabilități operează selecția naturală. Aceasta poate fi privită ca

diferențe în ratele fertilității pentru o populație cu mai multe variante. Posesorii unor genotipuri diferite produc un număr diferit de urmași, contribuția lor la viitoarea generație diferă, aducând schimbări în bazinul de gene. Se spune despre indivizii sau populațiile cu rată de fertilitate sau supraviețuire ridicate, că sunt bine adaptați la mediul în care trăiesc. Dar un genotip care prezintă o mare adaptare la mediul în care trăiește, într-un mediu nou poate pierde o parte sau toată capacitatea de adaptare. Inversa este de asemenea adevărată.

Presiunea selectivă poate opera în condiții recesive sau dominante. Selecția naturală este (sau a fost) implicată în stabilirea majorității polimorfismelor populațiilor actuale. Driftul și celelalte mecanisme ale evoluției lucrează împreună cu selecția naturală la distribuirea și redistribuirea diferitelor alele și ale combinațiilor de alele, la alterarea frecvențelor genelor.

În concluzie, cele patru mecanisme ale evoluției lucrează împreună pentru a crea schimbări nete. De exemplu, selecția naturală nu ar avea nimic de „selectat" dacă nu ar fi prezentă variabilitatea oferită de mutații.

## Antropologie demografică

Antropologia demografică studiază volumul și mobilitatea populațiilor. Cercetarea acestor aspecte este deosebit de utilă, deoarece dimensiunile și gradul de izolare a unei populații reprezintă parametri importanți în realizarea proceselor evolutive. Endogamia și izolarea pot explica multe dintre particularitățile antropologice ale unei populații. De asemenea, cercetarea natalității și a mortalității constituie indicatori semnificativi pentru aprecierea rolului pe care-l joacă selecția naturală într-o etapă dată asupra unei anumite populații (Milcu, Maximilian 1967).

***Studiul statistic al tuturor populațiilor*** - cuprinde studiul mărimii, structurii și distribuției populației, ca și schimbările temporale și/sau spațiale ale acesteia ca răspuns la fenomene ca nașterea, migrația, îmbătrânirea și moartea.

Analiza demografică poate fi aplicată întregii populații sau unor grupuri din cadrul acesteia, definite prin criterii ca vârstă, sex, religie, naționalitate, educație, apartenență etnică etc.



Există două metode de colectare a datelor, și anume:

a) directă, din care fac parte evidențele vitale, adică înregistrarea deceselor, nașterilor ca și anumite schimbări în statutul legal, ca divorțul, căsătoria, migrația etc. și censul, care presupune colectarea organizată a datelor despre toți cetățenii unei țări, de obicei din 10 în 10 ani.

b) indirectă, în țările cu sisteme slab dezvoltate de colectare a datelor, cum sunt chestionarea indivizilor în legătură cu rudele lor și estimarea unei situații generalizate la nivelul unei populații.

## Antropologia vârstelor

Marea variabilitate intraindividuală, temporală sau atemporală, periodică (bioritmică) sau neperiodică și în special variabilitatea temporală ireversibilă ontogenetică ca și fecunda variabilitate interindividuală impune științelor antropologice delimitarea unor etape caracteristice cu valoare de standard, în evoluția individului uman ca sistem dinamic finit. Perioadelor copilăriei, pubertății și adolescenței, care beneficiază astăzi de un sistem vast de cunoștințe, le urmează etapa adultului tânăr (juvenil), etapă mai puțin abordată ca etapă cu valoare antropologică.

Prezența tineretului, în multitudinea ipostazelor sale concret – istorice, în centrul problematicii lumii de astăzi și reflexul acestei prezențe în câmpul științei și confruntărilor ideologice contemporane constituie unul dintre izvoarele ideii despre necesitatea unei științe a tinereții – **juventologia** (F. Mahler 1983).

Obiectivul juventologiei îl constituie condiția umană juvenilă, tinerețea ca totalitate fiziologică, psihologică, sociologică, antropologică și axiologică, determinată concret – istoric: tânărul (ca personalitate bio-psiho-socio-culturală), tineretul (ca ființă socială), tinerețea (ca treaptă în scara vârstelor). Abordarea integrală a tineretului înlătură dificultatea înțelegerii mutațiilor produse în orientările sale valorice și comportamentale, sociale, psihice și etice, contradicțiile cu societatea sau cu celelalte generații.

Principalele jaloane pentru edificarea unei științe unitare a „fenomenului Om" (F. Rainer 1937) sunt:

- Perspectiva *istoriç – evolutivă* care necesită încadrarea spațio-temporală a aspectelor abordate;
- Perspectiva *antropologică* asupra naturii bio-psiho-socio-culturale a procesului de umanizare;
- Perspectiva *contextuală* care impune analiza interrelațiilor reciproce cu mediul natural și socio-cultural a oricărui sistem dinamic – evolutiv;
- Perspectiva *integrativă, unitară* necesară studiului științific al unui stadiu evolutiv marcat de un puternic determinism uman: tinerețea ca stadiu-ștafetă, de permanentă preluare, metabolizare și transmitere a performanțelor umane, o adevărată „esență generică" a devenirii omului.

### Teorii chimice ale îmbătrânirii

Totodată o atenție deosebită în zilele de astăzi se acordă bătrâneții și fenomenului de îmbătrânire.

Unii citologi au pus îmbătrânirea celulară pe seama acumulării intracitoplasmatice a unor produși netoxici („paraplsmă"), dar care stânjenesc activitatea normală a celulei: glicogen, grăsimi etc. Datorită acestora se „diluează" masa protoplasmatică activă. Un efect similar îl are acumularea produșilor de diferențiere (fibrile etc). Ideea după care acumularea de produși toxici în mediul interior este procesul fundamental din determinismul îmbătrânirii apare încă în unele lucrări ale lui Paracelsus.

Pentru stabilirea vârstei biochimice se folosește un „principiu" (criteriu) biochimic în măsurarea vârstei. În gerontologia de azi se face o deosebire între vârsta cronologică sau calendaristică a unui individ și vârsta biologică, decompozabilă – după unii – în vârstă morfologică și vârstă fiziologică. Pentru caracterizarea chimică a vârstei biologice au fost propuse două expresii cantitative: raportul dintre hexozamină (important constituent al mucopolizaharidelor) și raportul dintre cetosteroizii și corticosteroizii excretați în urină.

În concluzie, chiar dacă viața omului este împărțită în mai multe etape, fiecare are importanța sa, problemele caracteristice dar și frumusețea care, în final alcătuiesc farmecul acestui mare mister numit viață, pentru descoperirea căruia alergăm toată existența.



# CAPITOLUL 6
# ANTROPOLOGIE PSIHOLOGICĂ

- ✓ **antropologie psihologică;**
- ✓ **individualitate și personalitate;**
- ✓ **antropologie cognitivă;**
- ✓ **antropologie etologică;**
- ✓ **antropologie tanatologică.**

## Antropologie psihologică. Individualitate și personalitate. Antropologie cognitivă

**Antropologia psihologică** este un subdomeniu al antropologiei culturale care studiază motivațiile psihologice ale comportamentului și tipurilor de personalitate prevalente în societate. Antropologia psihologică este considerată pe plan internațional una dintre ramurile importante ale antropologiei. Antropologia psihologică este o ramură a antropologiei care folosește abordarea psihologică pentru studiul oamenilor și culturii, în scopul unei înțelegeri mai bune a relației dintre cultură și individ. Cuprinde abordări care examinează investigațiile antropologice ce întrebuințează și metodele psihologice.

Antropologia psihologică are în vedere impactul culturii umane și a variației culturale asupra unei game largi de probleme clasice din psihologie. Cuprinde următoarele subdomenii specializate: psihologia culturală, psihologia transculturală, cultura și personalitatea, antropologia cognitivă și antropologia psihanalitică.

***Domeniul*** antropologiei psihologice focalizează factorii culturali ai dezvoltării personalității, credințelor oamenilor și responsabilităților psihologice și influențelor culturale în percepție și cogniție. Deși fiecare persoană este un individ cu un caracter și personalitate unice, iar pe deasupra influențele culturale și constrângerile pe drumul fiecărei persoane se manifestă în mod natural. Iată de ce, oamenii sunt produsul ambelor, atât al naturii interne, cât și al experiențelor externe ale fiecărui membru al societății și culturii. Factorii genetici contribuie la dispoziția fiecărei persoane și la sen-

timentele care se modifică şi se canalizează după cultura fiecăruia, după ideile copiilor şi aparţinătorilor copiilor, după interacţiile dintre bătrâni şi tineri, membri ai familiei şi după relaţiile cu ceilalţi egali (membri ai societăţii).

Psihologia a fost împletită cu antropologia încă de la începuturile sale. Odată cu teoria evoluţionistă, spre sfârşitul secolului al IX-lea se credea că fiinţele umane s-au dezvoltat în trei etape: primitivism, barbarism şi civilizaţie. Aceste noţiuni au fost de asemenea aplicate psihologiei oamenilor studiaţi. Se presupunea că membrii unui grup la orice stadiu evolutiv dat au caracteristici psihologice comune, inclusiv moduri de cunoaştere a lumii, nevoi specifice şi felul de a gândi.

## Cultură şi personalitate

Începând cu mijlocul anilor 1930, antropologii, psihiatrii, etc au început să-şi pună întrebări despre personalitatea adulţilor, caracterul sau mediul sociocultural în care acest caracter este afişat. Să fie modalitatea de adaptare şi receptivitatea la anumite condiţii de creştere precum şi experienţele vieţii ulterioare factorii care au determinat formarea personalităţii adultului de azi? Aceste întrebări au fost iniţiate de o varietate de observaţii despre comportamentul uman din diferite părţi ale lumii. De exemplu, cum poate fi explicată prezenţa „isteriei arctice" în regiunea polară a Americii şi Asiei în timp ce în alte societăţi aceste simptome lipsesc? Sau fenomenul de „dezechilibru psihic" din Asia de Sud Est? Cum se pot explica astfel de „norme" (disturbări) aparente de personalitate, atât de diferite în diverse culturi? Oamenii de ştiinţa care studiază comportamentul uman sunt de asemenea interesaţi de posibilităţile noilor teste-proiecte cum ar fi Testul de percepere tematică, încercând să lămurească mecanismele funcţionării minţii umane şi astfel furnizează indicii întrebărilor în cauză.

Spectrul subiectelor din acest nou domeniu, de care au fost interesaţi antropologii şi oamenii de ştiinţă care studiază comportamentul uman este ilustrat de titlurile publicţiilor reprezentative: „Date antropologice despre problema instinctului" (Mead 1942);



„Jocul cu păpuşi al copiilor indieni Pilaga" (Henry and Henry 1944); „Rivalitatea între fraţi în San Pedro" (Paul 1950); „Schizofrenia printre primitivi" (Demerath 1942); „Agresiunea în societatea Saulteaux" (Hallowell 1940); „Psihiatrie primitivă" (Devereux 1940); „Elemente de psihoterapie în religia Navaho" (Leighton and Leighton 1941); „Câteva puncte de comparaţie şi contrast între tratamentul dezechilibrelor funcţionale la shamani Apache şi practicile moderne psihiatrice" (Opler 1936). Interesant este că toată această antropologie medicală apare în jurnale de psihiatrie şi foarte puţină se găseşte în surse antropologice standard.

Cu toate că majoritatea cercetărilor asupra culturii şi personalităţii au fost de natură teoretică, câţiva antropologi, lideri ai acestei mişcări erau preocupaţi cu modalităţile prin care cunoştinţele antropologice ar putea fi folosite pentru a ridica nivelul sănătăţii publice. Astfel, Devereux a studiat structura socială a unei secţii de boli psihice cu intenţia de a determina nivelul său terapeutic (Devereux 1944) iar Leightons a scris o minunată carte ilustrând conflictul dintre cultura Navahos şi societate şi problemele apărute odată cu introducerea serviciilor medicale moderne în cadrul acestei comunităţi (Leighton şi Leighton 1944). În acelaşi timp, Alice Joseph, fizician şi antropolog a descris problema relaţiilor interpersonale între fizicieni şi pacienţii indieni din Sud-Estul Americii, dezvăluind cum percepţia rolurilor şi a diferenţelor culturale au împiedicat o interacţiune terapeutică eficace (Joseph 1042).

## Existenţă şi personalitate

Singura justificare a unei *existenţe* este viaţa din ea, intensitatea, fertilitatea, adâncimea ei. Un om, o gândire, o operă pot fi apreciate după autenticitatea lor, adică după gradul de apropiere de coincidenţa–existenţă = creaţie. Şi atunci, singurul sens al existenţei este de a-i găsi un sens.

Suntem legaţi de trecut şi de viitor, cu toate că personalitatea noastră nu se prelungeşte în ambele. Ea se naşte în momentul când oul este fecundat de elementul mascul. Fiecare individ îşi întipăreşte urma pe mediul lui, pe casa, pe familia, pe prietenii lui. El trăieşte

parcă înconjurat de sine. Un om este cu atât mai tare cu cât are mai puţină nevoie de el. Tăria nu se măsoară prin raporturile dintre om şi lume, ci între om şi el însuşi.

Lumea care are nevoie de tine te poate osândi pentru cutare fapt al tău; dar dacă tu eşti destul de tare ca să ţi-l poţi permite, eşti destul de tare ca să poţi renunţa la o putere pe care o stăpâneşti – puţin îţi pasă. Cu cât renunţi mai mult la tine, la posesiunile tale, la fructele actelor tale – cu atât eşti mai plin pe dinăuntru, eşti mai concret şi mai viu.

***Personalitatea*** este o constelaţie de comportamente trăite şi dispoziţii. Câteva faţete ale personalităţii sunt înnăscute în timp ce altele aparţin proceselor de enculturaţie şi de creştere psihologică şi cognitivă.

Personalitatea se întinde în afara conţinutului fizic. Este probabil că limitele trec dincolo de suprafaţa cutanată, că precizia contururilor anatomice este în parte o iluzie, că fiecare dintre noi este cu mult mai vast decât corpul său.

Omul pune vieţii din el zăgazuri, nu se lasă târât de şuvoiul ei. Îi rezistă bărbăteşte. Dar aceste zăgazuri nu urmăresc suprimarea vieţii, ci perfecţionarea ei. Doar performanţa valorifică sănătatea trupului şi a minţii. Doar ea se înscrie în lume, dar mai ales în viitorul propriei comunităţi. Drumul până la ea este anevoios şi nu ştii când eşti pe cale, sau care este calea, dar performanţa trebuie realizată prin viaţă şi în cadrul vieţii.

Anatole France spunea undeva că dacă intelectualii s-ar înmulţi, lumea ar merge cu siguranţă către pieirea ei. În loc să mănânci, să faci dragoste, să lupţi, te vei închipui mâncând, iubind, luptând. Intelectualul înlocuieşte viaţa cu imaginea ei. Cărturarul deprins cu gândirea, cu cititul, cu viaţa interioară, este ca planta de seră pe lângă o floare de câmp. Deci şi performanţa intelectuală trebuie realizată prin viaţă şi pentru viaţă.

Toată viaţa oamenilor este o stare de beţie, întreruptă când şi când de lumini de îndoială. De-ar fi ei în clar cu lucrurile, ar putea trăi mai departe un singur moment? Cei mai „normali " dintre ei sunt beţi morţi. Căci „treaz" nu se mai poate nici măcar respira. Alcătuirile vieţii sunt construcţii de delir care se demască sângeros



unui ochi de veghe. Cu cât eşti mai normal, cu atât eşti mai departe de adevăr şi mai aproape de viaţă...

**Antropologia cognitivă** este studiul relaţiei dintre cultură şi minte. Antropologia cognitivă este un subdomeniu al antropologiei psihologice.

Antropologia cognitivă studiază aspecte ale cogniţiei (gând, clasificare, luarea deciziilor, afect) în relaţia cu modelele culturale.

In America diferenţele cognitive între oamenii primitivi şi cei civilizaţi erau considerate neimportante avţnd în vedere scopurile relevante ale disciplinei psihologice. Franz Boas, considerat de mulţi ca fiind tatăl antropologiei americane s-a opus aparentului reducţionism al psihologiei care a minimalizat fenomenul istoric complex la câteva idei de bază. De asemenea s-a împotrivit rasismului care se regăsea în concepţia antropologică influenţată psihologic.

## Antropologie etologică

Etologia este acea ramură a biologiei care se ocupă cu studiul comportamentului. Konrad Lorenz o denumea „Vergleichende Verhaltensforschung", adică cercetarea comparată a comportamentului. Etologia umană are drept ţintă studierea comportamentului uman, folosind mijloacele biologiei dar fiind de asemenea în strânsă legătură cu alte ştiinţe ce studiază aspecte ale comportamentului uman - antropologia, sociologia, psihologia, ştiinţele politice şi juridice, etnologia, istoria artei, arheologia etc. - utilizând mijloace de lucru ale acestora, cum ar fi interviurile sau analizele statistice.

Etologia îşi pune trei feluri de întrebări despre comportament:

- Care este cauza (motivaţia) proximă a comportamentului? Aici domeniul de interes se intersectează cu fiziologia, aplecându-se asupra stimulilor declanşatori ai răspunsurilor specifice comportamentale, a secvenţelor de acţiune ale diferitelor grupe de muşchi implicaţi în exprimarea comportamentului, care sunt factorii care motivează sau inhibă diferitele structuri comportamentale etc.

• Care este dezvoltarea sa? Se urmăreşte dezvoltarea ontogenetică a comportamentului pe parcursul vieţii individului, accentul punându-se pe învăţare.

• Cum a evoluat acest comportament şi de ce? Se urmăreşte filogenia comportamentului şi a mecanismelor cauzale folosind metodele anatomiei comparate şi se încearcă stabilirea presiunii selective care a dus la apariţia unui anumit comportament şi a valorii de supravieţuire, modul în care acest comportament contribuie la supravieţuirea individului şi a speciei. Sunt folosite tehnici socio-biologice şi informaţii din ecologie.

Etologia umană nu se limitează la observarea şi descrierea comportamentului uman, studiind de asemenea formele culturale de manifestare pe care le consideră ca proiecţii comportamentale ce urmează o cale de evoluţie similară cu cea filogenetică din natură.

Evoluţia culturală poate acţiona prin două căi:

• una apropiată de cea a evoluţiei filogenetice, legile şi tradiţiile sociale fiind selectate printr-un proces competitiv şi în general sunt aplicate fără a se înţelege scopul lor real. Această cale oferă siguranţa testării pe termen lung a „ipotezelor" culturale;

• cealaltă se realizează prin intermediul intelectului, al raţiunii şi este conştientă, orientată spre un ţel precis. Din această categorie fac parte ideologiile sociale. Această formă de evoluţie reprezintă un risc deoarece îngustează spectrul de posibilităţi alegându-le doar pe cele conforme cu ipotezele raţionale, care nu sunt în stare să cuprindă toate aspectele şi posibilităţile de evoluţie ale factorilor de mediu, ideologia riscând să devină necompetitivă, maladaptativă. Pe de altă parte descoperirile ştiinţifice fac şi ele parte din cadrul evoluţiei culturale raţionale şi datorită lor înregistrăm succesul nostru actual în înţelegerea şi manipularea mediului înconjurător.

În concluzie, comportamentul uman prezintă trei tipuri de evoluţie:

• filogenetică, înnăscută, relativ lentă, indivizii neadaptaţi fiind eliminaţi;

• culturală prin reguli tradiţionale, mai rapidă, selecţia făcându-se prin dispariţia civilizaţiilor sau revoluţii în cadrul acestora;



• culturală prin reguli ştiinţifice, cea mai rapidă, selectată prin critica ştiinţifică.

Dintre conceptele de bază ale etologiei amintim:

1. Conceptul de „înnăscut", care se referă la adaptabilitatea filogenetică; un comportament este înnăscut atunci când animalul care îl execută nu are nevoie de învăţare pentru această acţiune.
2. Adaptarea filogenetică, care cuprinde tipare fixe de acţiune şi comportamente înnăscute, percepţie înnăscută, mecanisme motivaţionale de căutare activă a stimulilor ce declanşează comportamentele înnăscute şi de asemenea învăţarea, ca o acţiune preprogramată de adaptare rapidă prin dezvoltarea, varierea şi crearea de noi comportamente în timpul vieţii animalului. În cazul omului caracteristicile adaptării filogenetice sunt transpuse şi cultural prin dezvoltarea de ritualuri ce justifică cultural manifestări înnăscute.
3. Controlul conştient se realizează în cazul omului, care poate întârzia sau inhiba conştient declanşarea unui comportament înnăscut.
4. Unităţile selecţiei sunt individul, familia, grupul iar ramura etologiei care le studiază se numeşte socio-biologie.

## Antropologie şi tanatologie

Antropologia, ca ştiinţă despre om nu poate neglija un fenomen atât de important cum este moartea. Disciplina care studiază moartea este numită tanatologie de la cuvântul „tanatos" care în limba greacă veche însemna moarte. Prin amploarea şi profunzimea sa studiul fenomenului morţii cere interdisciplinaritate şi transdisciplinaritate ca şi studiul vieţii.

Deoarece tainele vieţii sunt încă în mare parte nedescoperite moartea este un teritoriu aproape de nepătruns. Tanatologia a cunoscut o puternică dezvoltare în ultimii 25 de ani datorită extinderii transplantului de organe vitale (rinichi, ficat, inimă, etc), transplanturi care ridică problema definirii şi determinării momentului exact al morţii donatorului. Medicina face distincţie între moartea clinică

şi cea biologică. Moartea clinică survine ca urmare a încetării funcţionării unui organ vital şi este urmată de o perioadă de timp în care mai este încă posibilă resuscitarea vieţii. Moartea totală este moartea biologică, proces în care celulele încetează să mai funcţioneze şi ca urmare transformările ireversibile produse nu mai permit revenirea. Cauzele morţii sunt bolile şi violenţele asupra organismului. Bolile constituie o stare de conflict între organism, componentele sale şi mediu, iar prin violenţe înţelegem acţiuni care produc distrugerea organelor vitale, respectiv accidente, crime, sinucideri, etc.

Moartea se instalează atunci când moare creierul şi aceasta se produce, în afara distrugerii directe, ca urmare a reducerii circulaţiei sângelui care nu mai aduce astfel neuronilor hrană şi oxigen şi nu mai preia substanţele rezultate din metabolismul celular.

Organizaţia Mondială a Sănătăţii defineşte moartea ca „dispariţia vieţii fără posibilitate de revenire". Savanţii propun o definiţie mai precisă, „lipsa totală a răspunsurilor la stimuli externi", adică nu se mai înregistrează nicio activitate a creierului, evident cu luarea în considerare a unei aparaturi corespunzătoare.

Viaţa unei fiinţe se desfăşoară între doi poli, naşterea şi moartea, apariţia şi dispariţia sa. Dacă apariţia unei vieţi implică genitorii, individul nou venit fiind complet în afara problemelor generate de sosirea sa, moartea implică în primul rând individul şi apoi afectiv apropiaţii săi, rude şi prieteni. Putem afirma că moartea este fenomenul major al lumii noastre şi aprecierea umană privind viaţa a început meditând asupra morţii. Că este aşa ne demonstrează arheologia care a descoperit că rudimentele ritualurilor de înmormântare au apărut încă din zorile umanităţii. Spaima celor vii la vederea unui cadavru este de înţeles dat fiind starea groaznică care se instalează, datorită descompunerii corpului şi datorită faptului că experienţa şi raţiunea îl fac pe om să înţeleagă că nimeni nu poate evita acest sfârşit.

Şi totuşi din totdeauna s-au făcut eforturi pentru a se lupta împotriva descompunerii, din dorinţa şi credinţa într-o existenţă viitoare. Mumificările complicate din Egiptul antic, rezervate faraonilor şi înalţilor demnitari, nu au putut realiza însă decât ajungerea în vitrinele muzeelor.



Ştiinţa bate la porţile cunoaşterii morţii dar aceasta este încă departe de a-şi etala secretele. Deocamdată ştim că moartea este o lege a naturii care acţionează în mod normal prin îmbătrânire, aceasta putând fi privită, în ultimă instanţă, ca o boală care rupe echilibrul organism mediu. Ştiinţa contemporană a demonstrat că îmbătrânirea este un fenomen ce începe relativ repede după naştere şi durează toată viaţa manifestându-se sub forma unor transformări ale organismului. Astfel, după vârsta de 25 de ani organismul pierde zilnic câteva zeci de mii de neuroni din totalul celor aproximativ 14 miliarde existenţi în corp. Ştiind că celulele nervoase (neuronii) nu se pot reface precum alte celule, se explică de ce greutatea creierului uman scade de la 1400 grame la 20 de ani, la aproape 1200g către vârsta de 80 de ani. Între 22 şi 29 de ani, 16,5% din totalul greutăţii corpului o constituie grăsimea, în timp ce după 50 de ani ponderea acesteia se ridică la 22,6%. De asemenea se ştie că un sfert din oxigenul vehiculat de sânge este consumat de creier. Cu vârsta fluxul sanguin scade şi la 70 de ani nu mai reprezintă decât 75% din cel de la 20 de ani, deci o reducere corespunzătoare a alimentării creierului. De aici dificultăţile ce apar cu procesele de memorie, atenţie, rezistenţa la efort prelungit, etc. Din punct de vedere vascular bătrâneţea ar fi urmarea modificării arterelor, care îşi pierd elasticitatea şi îşi micşorează dimensiunile interioare prin depunerea de colesterol. Datorită acestor reduceri, de la o anumită limită circulaţia sângelui se face anormal crescând rezistenţa interioară.

Ca urmare creşte presiunea pentru pomparea sângelui de către inimă instalându-se hipertensiunea arterială, boală ce stă la originea accidentelor vasculare cerebrale, fatale de regulă pentru organism. Depunerile din artere pot reduce fluxul sanguin uneori până la scoaterea din funcţiune a unor organe vitale precum inima, rinichii, plămânii, creierul. Din aceste motive de multe ori se afirmă că vârsta noastră reală este vârsta arterelor noastre. Cercetările recente pun în evidenţă rolul major al stresului în îmbătrânirea precoce. Stresul provoacă în primul rând o modificare a funcţiilor ritmului cardiac ceea ce duce la uzura precoce a inimii, bolile coronariene deţinând primul loc în cauzele de deces. Procesul poate fi întârziat printr-o viaţă raţională şi o alimentaţie corectă, dar nu

poate fi stopat, cauzele sale fiind mult mai profunde. Una din cauzele acestea este de ordin celular. Celulele corpului sunt de două feluri: cu posibilităţi de reînnoire, acestea fiind celulele obişnuite şi fără posibilitate de reînnoire, acestea fiind celulele nervoase. Despre cele ce nu se reînnoiesc, am amintit deja că prin dispariţia lor se reduce masa creierului, dar chiar şi celelalte care se reînnoiesc rămân cu o capacitate de acţiune diminuată faţă de starea anterioară, ceea ce duce treptat la scăderea potenţialităţii organismului. Această diminuare a capacităţii celulelor se observă în timp şi la celulele nervoase, cărora le scade treptat capacitatea de fabricare a unor proteine indispensabile vieţii. Care sunt cauzele acestor diminuări a funcţiilor celulelor, în timp, nu este încă lămurit. Unii savanţi consideră că bătrâneţea şi moartea sunt înscrise în codul genetic, prin existenţa unei gene specifice, dar deocamdată este numai o ipoteză deoarece o astfel de genă nu a fost încă descoperită.

Studiul proceselor de îmbătrânire, biologică, fizică, psihică, socială, etc. este făcut de gerontologie, iar studiul maladiilor vârstei înaintate este făcut de către geriatrie. Cauzele îmbătrânirii organismului nu sunt încă elucidate complet, dar în prezent este clar că există trei cauze mari: cauze de ordin vascular, de ordin celular şi cauze ce ţin de programarea genetică.

Se vorbeşte mult despre faptul că fiinţele, datorită acestei instalări treptate a bătrâneţii, presimt moartea. Ştiinţa a arătat că există două instincte contrarii: instinctul de conservare şi instinctul morţii. Instinctul reprezintă un complex de reflexe înnăscute şi răspunde unor nevoi fundamentale ale organismului, fiind imprimat de selecţia evolutivă. Din acest punct de vedere instinctul de conservare este clar pentru oricine, dar instinctul morţii pare cel puţin ciudat. Şi totuşi nevoia de moarte ar fi ceva similar cu nevoia de somn, apărând ca ceva normal atunci când ciclul vieţii se apropie de sfârşit. Din intersecţia instinctului de conservare şi cel al morţii, spre sfârşitul vieţii slăbeşte primul şi se afirmă al doilea. Acest fenomen se pare a fi legat de existenţa speciei. Este cunoscut că fiinţele unicelulare mor numai datorită unor cauze externe, prin distrugere, capacitatea lor de adaptare fiind redusă. Odată cu complicarea organismelor, prin constituţie pluricelulară, se pare că bătrâneţea a apărut în legătură directă



cu apariţia organelor sexuale. Cositul ierburilor înainte de producerea florilor şi a seminţelor prelungeşte viaţa lor, iarba regenerându-se de fiecare dată, ori de câte ori s-ar face cositul. Dacă se produc flori şi seminţe aceste plante intră în procesul de degenerescenţă prin uscare. Apariţia organelor sexuale şi procrearea de urmaşi este un avantaj major al speciei din punct de vedere al variabilităţii, asigurându-se adaptarea la mediu. Pe de altă parte aceşti urmaşi, în general mai bine adaptaţi decât predecesorii, trebuie să-şi găsească loc sub soare şi natura a acţionat în consecinţă „selectând" bătrâneţea şi moartea. Individul dispare dar continuitatea speciei este asigurată. Iată deci un sens profund al cunoscutei cântări religioase „cu moartea pre moarte călcând". Nu putem să nu remarcăm că psihanaliza defineşte doi poli ai omului, Eros - instinctul vieţii şi Tanatos, al morţii.

Din punct de vedere medical relaţia între viaţă şi moarte este foarte complexă. Prin definiţie un medic alină suferinţele omeneşti. Problema care se pune este dacă pacientul aflat pe drumul final, pentru a i se alina suferinţele poate fi ajutat să moară, deci dacă se admite Euthanasia (moarte fără dureri). Problema este dificilă şi controversată. Un accidentat grav al cărui organism nu se mai poate reface, funcţiile vitale fiind susţinute artificial de aparate, când trebuie decuplat? Dorinţa unui bolnav incurabil care solicită scurtarea suferinţelor, trebuie luată în considerare de către medic? Valorile noastre morale interzic suprimarea unei vieţi. Viaţa nu o putem da noi, ci doar să o transmitem. Moartea o putem produce, dar nu trebuie să o producem. Condamnarea celui care ucide, chiar fără voie, aici îşi are originea. Viaţa şi moartea fiind dincolo de noi este necesar să le purtăm respectul cuvenit.

Şi totuşi ce este moartea? Oamenii de ştiinţă au constatat că în natură nimic nu se pierde, nimic nu se câştigă, totul se transformă. Privită din acest unghi, moartea este un asemenea prag de transformare. Moartea apare în această viziune drept mecanismul prin care se asigură mişcarea, nepierzându-se nimic. Moartea unei existenţe nu distruge cursul vieţii ci tocmai o face posibilă. Actuala ipoteză privind originea vieţii presupune că tranziţia de la lumea nevie la cea vie s-a făcut prin compuşi chimici apăruţi conform legilor fizicii şi chimiei, iar ansamblul acestor compuşi nu mai este indiferent faţă de întreg. Ei au nu numai o

existență proprie ci și una care depinde de celelalte părți ale întregului, deci există ceva mai mult decât părțile componente.

Cărămizile corpului sunt celulele, acestea fiind compuse la rândul lor din molecule și atomi. Când intervine moartea mor și se distrug treptat celulele. Moleculele și atomii substanțelor componente se pot desface dar nu se distrug. Ele reintră în circuitul materiei, întâi în circuitul terestru și în final cel cosmic, întrucât acest proces este infinit (cel puțin în limitele cunoștințelor noastre de azi despre univers). Moartea este un eveniment de transformare dintr-o stare finită (organism, sistem), în alta infinită? Dacă ne gândim la matematică infinitul este compus din curgerea permanentă a stărilor finite, deci ar fi probabilă o tranziție spre o altă stare care tinde spre infinit. Moleculele corpului viu, la moarte trec în altceva, dar în ce privește viața propriu-zisă există și niște procese imateriale la care trebuie să ne raportăm, cum sunt: ordinea, dezordinea, integralitatea și altele.

Universul este un imens laborator în care natura derulează cele mai fantastice și incredibile experiențe și din care noi cunoaștem, în prezent, abia o infimă parte. Raportarea cunoștințelor noastre la acest univers ne spune că este necesar ca reprezentările noastre să fie deschise oricăror reformulări, pentru că nimic nu este mai inepuizabil decât realitatea, iar știința așa cum am mai arătat este constituită din idei verificate prin fapte, în realitate.

Reluând problema convergenței percepțiilor religioase și științifice spre un punct comun, dar venind din sensuri opuse, nu putem să nu remarcăm că antagonismele ideologice au dus la încercări de eliminare a percepției religioase, fapt care duce la o ruptură în rădăcinile culturii și moralei societății umane. Această ruptură are grave consecințe pe plan social, pe care nu mai este nevoie să le punctăm fiind bine cunoscute. Atât religia cât și știința trebuie să cultive și să pună accentul pe un cod moral al conviețuirii, al toleranței, în cadrul speciei noastre, dar și în cadrul mediului înconjurător. Acolo unde una nu reușește să convingă intervine cealaltă. Evident cea mai accesibilă este calea afectivă care se cultivă din fragedă copilărie și care bine condusă poate imprima un comportament corespunzător, indiferent de gradul de însușire al cunoașterii științifice care se formează ulterior.



# CAPITOLUL 7
# ETAPE ALE REDACTĂRII ȘI PREZENTĂRII LUCRĂRII ȘTIINȚIFICE

✓ **tehnologia redactării;**
✓ **structura lucrării științifice;**
✓ **cerințele scrisului științific;**
✓ **prezentarea comunicării.**

## Tehnologia redactării

Redactarea propriu-zisă este precedată de o etapă pregătitoare care constă din sistematizarea datelor obținute și prelucrarea lor statistică și grafică. Concomitent cu analiza materialului se completează și informația bibliografică.

Fiecare autor își are stilul său. Ideile principale ale unei teorii științifice nu pot da o imagine despre lume, imagine ce trebuie să poată îmbrăca și o haină intuitivă, chiar cu implicații sentimentale, devenind accesibilă rațiunii omului obișnuit, nespecializat.

## Structura lucrării științifice

**Titlul** este, alături de rezumat, una din părțile cele mai importante, deoarece el atrage atenția asupra lucrării și figurează în indexurile bibliografice. Titlul trebuie să fie cât mai informativ, concis și să includă cuvântul-cheie principal.

**Înscrierea autorilor** respectă contribuția adusă, conform normelor etice uzuale.

**Punerea problemei** se face prin ***partea introductivă***.

Aici - se enunță și se motivează *ipoteza de lucru*,
- se precizează *obiectul* și *scopul* cercetării,
- se insistă asupra *punctului de vedere original*,
- se efectuează o prezentare succintă a *stadiului actual* al cunoștințelor.

Se va arăta foarte direct, în termeni simpli, *cadrul general* al subiectului, *rezultatele obținute* de alții și *motivarea* propriei cercetări.

***Ipoteza de lucru*** este punctul de plecare în cercetarea științifică. Sursa ipotezei de lucru se găsește în practica individuală sau socială, cât și în teoria științifică. Alegerea trebuie să fie orientată către probleme decisive, actuale pentru societate în momentul respectiv.

***Originalitatea*** este condiția cea mai de preț a ipotezei de lucru. Este necesară îndrăzneala de a opta pentru probleme majore nerezolvate. Trebuie avut în vedere că unele aspecte care la primul contact par minore, dobândesc semnificație doar în cursul investigațiilor.

„Nu există probleme neînsemnate, acelea care apar astfel sunt de fapt probleme mari, dar neînțelese încă" (R. Cajal).

Originalitatea dobândește primordialitate față de bogăția documentării ori de câte ori se caută o nouă temă de cercetare. Informațiile constituie doar pivotul necesar care ajută la organizarea investigațiilor în baza ipotezei proprii care decurge din ele.

**Informarea și documentarea științifică**

Cercetarea științifică nu poate fi concepută fără asimilarea cunoștințelor semnificative dobândite până la data când sunt începute investigațiile, fără cunoașterea tuturor realizărilor și a eșecurilor întâmpinate.

Sursele de informare sunt de două tipuri:

- primare: lucrare originală, articole publicate, film documentar, fotografie, comunicare etc.,
- secundare - ajută la depistarea celor primare: cataloage, fișiere, liste bibliografice, buletine bibliografice, rezumate, referate, recenzii.

**Materialul și metoda de lucru**

Expunerea protocolului de cercetare se face fără comentarii, important fiind să se enunțe cu exactitate toate datele semnificative. Observația științifică are un caracter metodic, activ. Poate fi *directă*,



bazată pe percepția senzorială, imediată și *indirectă*, mediată de un instrument. Cu ajutorul metodelor de studiu, cunoștințele acumulate sunt transpuse într-o formă raționalizată.

În legătură cu materialul se menționează numărul de măsurători, mărimea grupului, particularitățile care-l definesc. Descrierea eșantionului studiat se face în funcție de vârstă, sex, mediu de rezidență, situație geografică. Singura modalitate de a asigura reprezentativitatea este sortarea întâmplătoare, „randomizarea". Se analizează comparativ lotul de studiu cu un lot martor.

Exemplu:

**Tabelul nr. 1 – Structura loturilor pe sexe**

| Sex\ Loturi | Lotul de studiu | | Lotul martor | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nr. | % | Nr. | % | Nr. | % |
| Fete | 87 | 61,3 | 87 | 61,3 | 174 | 61,3 |
| Băieți | 55 | 38,7 | 55 | 38,7 | 110 | 38,7 |
| Total | 142 | 100,0 | 142 | 100,0 | 284 | 100,0 |

***Modelarea*** este o metodă indirectă de cercetare. Modelul exprimă într-o formă simplificată modelul studiat, cuprinzând doar o parte din trăsăturile care-l caracterizează, esențiale și semnificative însă, din punctul de vedere al problemei cercetate.

***Tipizarea*** oferă posibilitatea raportării obiectelor și fenomenelor observate la anumite scheme de referință, tipurile.

***Cibernetica*** - ca instrument de cunoaștere, permite abordarea structurilor complexe care sunt inaccesibile pentru metodologia clasică a evenimentelor cu desfășurare rapidă și imprevizibilă.

***Metoda istorică*** constituie o reflectare a istoriei obiective a fenomenelor, a dinamicii și dezvoltării lor.

***Prelucrarea statistico-matematică***. O etapă necesară în cadrul cunoașterii unui domeniu o constituie descrierea lui matematică. Amploarea și eficacitatea acestei abordări din ultimele decenii se explică prin multidisciplinaritatea strategiilor de cercetare științifică.

**Expunerea rezultatelor**

Ocupă cea mai mare întindere a lucrării. Reprezintă partea care-i conferă originalitatea, permite rezultatelor să vorbească prin ele însele.

„A interpreta interpretările e lucru mai anevoios decât a interpreta faptele...” (Montaigne, Eseu).

Rezultatele cercetării trebuie să fie: obiective şi exacte.

Valorile obţinute prin operaţiile de investigaţie urmează a fi supuse analizei. În acest scop se folosesc *tabele de lucru* care pot fi:

- simple – servesc enumerării:

Exemplu:

**Tab. nr. 2 – Componentele schemei de comunicare între două persoane**

| Nr. | Componente |
|---|---|
| 1 | Emiţătorul |
| 2 | Codul |
| 3 | Canalul de comunicare |
| 4 | Mesajul |
| 5 | Receptorul sau destinatarul |
| 6 | Conexiunea inversă de la destinatar la emiţător |

- pe grupe - în care colectivităţile sunt diferenţiate după o singură caracteristică:

Exemplu:

**Tabelul nr. 3 – Structura lotului martor în funcţie de starea de sănătate a părinţilor**

| Stare de sănătate/Parinţi | Tata | |
|---|---|---|
| | Nr. | % |
| Sănătos | 137 | 96,5 |
| Bolnav | 5 | 3,5 |
| Total | 142 | 100,0 |

- combinate – în care colectivităţile sunt diferenţiate după cel puţin două caracteristici:



Exemplu:

**Tabelul nr. 4 - Repartiţia pe sexe a deficienţilor de auz studiaţi în funcţie de condiţia de auzitor sau de surdomut a părinţilor**

| Sex | Mama | | Tata | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Auzitor | Surdomut | |
| F | Auzitoare | Număr | 56 | | 56 |
| | | Procent | 77,8% | | 77,8% |
| | Surdomută | Număr | 1 | 15 | 16 |
| | | Procent | 1,4% | 20,8% | 22,2% |
| | Total | Număr | 57 | 15 | 72 |
| | | Procent | 79,2% | 20,8% | 100% |
| M | Auzitoare | Număr | 39 | | 39 |
| | | Procent | 78% | | 78% |
| | Surdomută | Număr | | 11 | 11 |
| | | Procent | | 22,2% | 22,2% |
| | Total | Număr | 39 | 11 | 50 |
| | | Procent | 78% | 22% | 100% |

Pentru caracterizarea unei grupări de valori individuale se recurge la mai mulţi *indici statistici*: media, mediana, modulul, deviaţia standard.

Exemplu:

**Tabelul nr. 5 – Indicatori statistici privind vârsta (ani) copiilor pe loturi şi sexe**

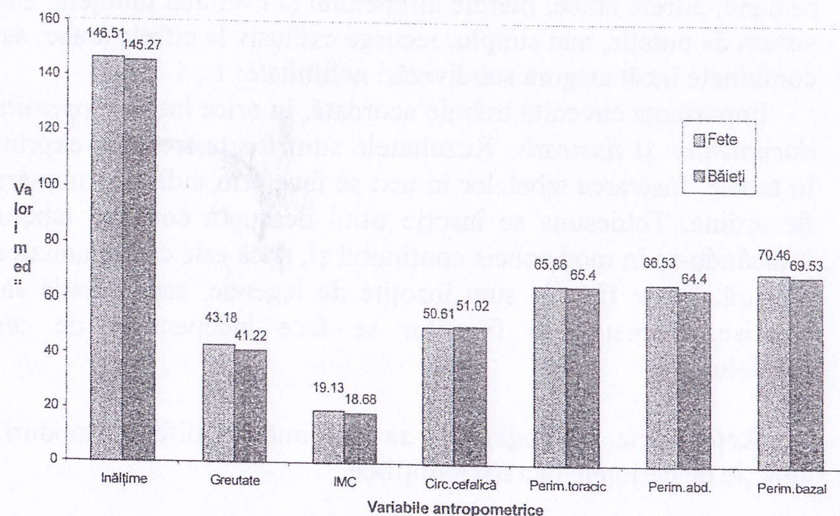
| Loturi/ Indici | | Min. | Max. | Mediana | Medie | Dev. Std | C.V. % | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lotul de Studiu | Fete | 9 | 19 | 15 | 14,07 | 2,51 | 17,84 | 87 |
| | Băieţi | 9 | 18 | 14 | 13,62 | 2,37 | 17,40 | 55 |
| Lotul Martor | Fete | 8 | 17 | 14 | 12,97 | 2,88 | 22,21 | 87 |
| | Băieţi | 8 | 17 | 13 | 12,76 | 2,82 | 22,10 | 55 |

*Reprezentarea grafică* asigură, în esenţă, exprimarea sintetică şi totodată într-o formă accesibilă a unor date cifrice sau a unor caracteristici calitative. Oferă posibilitatea expunerii logice şi demonstrative a datelor. Astfel lucrarea devine mai concretă şi mai clară, este mai uşor de urmărit.

Elementele grafice pot fi: diagrame, curbe, profiluri grafice, cartograme, stereograme.

Exemplu:

Figura nr.1. - Nivelul comparativ între sexe al valorilor medii ale variabilelor antropometrice - lotul martor






În interpretarea sau analiza rezultatelor ne folosim de *logică* – ca instrument al cunoaşterii ştiinţifice şi anume de: comparaţie, clasificare, diviziune, judecăţi şi raţionamente, demonstraţie.

**Discuţiile:**

- asigură integrarea contribuţiilor personale în sistemul de cunoştinţe anterioare (aici se face trecerea de la faptul concret la teoria ştiinţifică);
- se preocupă de valoarea, limitele metodei utilizate;
- comentează semnificaţia teoretică a rezultatelor;
- aduc explicaţii constatărilor faptice, compară datele obţinute cu cele din referinţe bibliografice.

Un *pericol frecvent* este teoretizarea excesivă.

Stă în uzanţă să se enunţe problemele nerezolvate şi direcţiile de cercetare ce se schiţează.

**Rezumatul** informează cititorii asupra esenţei conţinutului şi asupra contribuţiilor. Trebuie să fie succint, dar explicit, într-o exprimare impersonală. Nu impune referiri la textul extensiv al lucrării. Este însoţit de cuvinte-cheie.

**Concluziile** sunt necesare pentru a scoate în evidenţă contribuţia proprie şi pentru a evalua semnificaţia. După expunerea într-o frază a obiectului cercetării, se redau rezultatele, interpretarea lor şi perspectivele pe care le relevă.

Se construiesc fraze scurte, care au caracter de sentinţe.

**Lista bibliografică** este întocmită potrivit unor norme bine codificate. Un principiu elementar obligă la asigurarea concordanţei perfecte între citările în text şi titlurile enumerate. Se cere multă grijă în ceea ce priveşte stabilirea raportului dintre lucrările vechi şi cele recente, dintre cele din ţară şi din străinătate, dintre cele personale şi ale altora. Gruparea lucrărilor se face în ordine alfabetică, după autori sau în lipsa acestora, după titlu.

O *condiție principală* este consemnarea tuturor datelor bibliografice necesare pentru identificarea lucrărilor semnalate.

Pentru *articole* se enumeră: numele tuturor autorilor (cu virgule între nume și inițialele prenumelor), titlul lucrării în limba originală (neobligatoriu), titlul revistei, anul apariției, volumul, numărul revistei, pagina inițială și cea finală, localitatea unde sunt editate.

Exemplu:

1. Castelli, Ornella, Peretto, Carlo, *The Phylogenesis of Language: The Grammar of Gesture and the Manipulation of Words*, Human Evolution – An International Journal, vol. 21, Ed. Springer, Firenze, 2006, pag. 45-49.

Pentru *cărți* se notează: autorii, titlul, editura, localitatea, anul apariției.

Exemplu:

2. Ataman, T., *Otologie*, Edit. Tehnică, București, 2002.

**Referatul** conține o analiză de ansamblu a literaturii care aparține unui domeniu anumit, privită critic și de pe o poziție dobândită adesea, prin experiență personală.

Lucrarea trebuie să fie unitară, reflectând chiar în condițiile care presupun asimilarea unui material eterogen și în parte contradictoriu, personalitatea științifică a autorului.

**Disertațiile (tezele)** sunt lucrările elaborate în vederea obținerii unui titlu științific și conțin, prin scopul propus, aceleași momente ca un articol obișnuit de cercetare. Toate secțiunile acestuia apar însă amplificate.

Organizarea este mai complexă, conținând o introducere care justifică cercetarea, o analiză de ansamblu a stadiului bibliografic, al cunoștințelor în problemă. Cercetarea personală trebuie expusă diferențiat, în așa fel încât aportul adus să fie scos în evidență, fără duplicitate. În încheiere se formulează concluziile, prin care se concentrează contribuțiile aduse.



## Cerințele scrisului științific

Limbajul științific este logic, coerent, direct, fără contradicții și hiatusuri de idei. Literatura științifică modernă utilizează fraze scurte, capabile să transmită mai inteligibil conținutul de idei.

Scrisul științific folosește termeni specifici. Trebuie să fie concis și simplu, clar dar și armonios. Eleganța și frumusețea stilului sunt atribute pe deplin compatibile cu rigurozitatea și precizia.

### Principii de tehnoredactare

Lucrările destinate publicării se redactează în general cu Times New Roman și font mărime 12, la un rând și jumătate. Există însă particularități impuse de cerințele lucrării.

Împărțirea textului în alineate respectă principiul general al dezvoltării unitare a diferitelor probleme. Când este necesar se pot face note în subsolul paginii.

Reliefarea titlurilor sau a unor cuvinte și formulări de importanță mai mare se face prin tipul literelor, spațierea lor sau prin sublinieri.

Pentru numerotări se folosesc, în ordine succesivă, cifrele romane, cifrele arabe, literele alfabetului și eventual liniuțele. Un alt sistem de notație, mai simplu, recurge exclusiv la cifrele arabe, astfel combinate încât asigură subdivizări nelimitate: 1.; 1.1. etc.

Importanța cuvenită trebuie acordată, în orice lucrare, *aparatului documentar și ilustrativ*. Rezultatele sunt foarte frecvent exprimate în tabele. Inserarea tabelelor în text se face prin indicarea numărului de ordine. Totdeauna se înscrie titlul deasupra corpului tabelului, indicându-se în mod concis conținutul și, dacă este cazul, unitatea de măsură. Toate figurile sunt însoțite de legende, care trebuie să fie concise. Numerotarea figurilor se face independent de cea a tabelelor.

**Referințele bibliografice** se exprimă în diferite moduri, în funcție de cerințele lucrării științifice.

## Prezentarea comunicării

Comunicarea se prezintă într-un ritm alert, timp de 8-10 minute. Se prezintă argumentaţia faptică şi descifrarea semnificaţiei teoretice a contribuţiei personale (nu erudiţie bibliografică sau speculaţii teoretice). În cadrul prezentării se urmăreşte ***selectivitatea, expresivitatea*** şi ***nu exhaustivitatea.***

Prezentarea cuprinde:

1. enunţarea ipotezei:
   - definirea problemei abordate,
   - foarte puţin încadrarea cercetărilor în contextul literaturii;
2. materialul investigat:
   - volumul determinărilor,
   - tehnica de lucru,
   - doar linii orientative în metodologie,
   - se evită detaliile;
3. interferarea comentariilor cu expunerea rezultatelor;
4. concluzii exprimate lapidar spre a reliefa contribuţia adusă.

### Recomandări pentru pregătirea prezentării în Power Point şi a posterelor

- ***Textul*** cuprins pe un slide trebuie să se încadreze pe mai puţin de şase linii a câte 35 de caractere (litere). Este absolut necesar ca slide-urile să fie astfel realizate încât textul şi cifrele să poată fi citite când le ţinem în lumină. Dacă folosim culoare pentru text sau grafic trebuie să ne asigurăm că slide-ul este tot atât de lizibil pe cât este de estetic.
- ***Tabelul ideal*** pentru un slide are un format dreptunghiular şi nu are mai mult de şase valori. Niciodată nu se copiază un tabel de pe manuscris direct pe slide.



Pentru prezentare se extrage esenţialul, un minimum de informaţii de care avem nevoie şi redactăm un nou tabel.

- ***Graficul ideal*** pentru prezentare cuprinde un desen cu două linii. Se folosesc simboluri mari, cu distanţe diferite între linii etc. Trebuie avută în vedere mişcarea axului scriind de la vertical la orizontal. Se foloseşte întotdeauna spaţierea normală (un spaţiu), fără spaţii inutile pe textul sau graficul de pe slide.
- Prezentarea conţine doar ***ideile principale*** dintr-o lucrare. Nu se expune toată lucrarea în prezentare.
- Înainte de prezentare ***se fac repetiţii*** în cea mai mare sală de conferinţe pe care o putem găsi.

Toate aceste reguli se aplică şi la **postere:**

- Un vorbitor dispune de zece minute pentru a transmite mesajul – cel care prezintă posterul are la îndemână un timp mult mai scurt.
- Un text dactilografiat normal nu poate fi citit. Se măresc caracterele; de preferat fiind caracterele de 24 puncte.
- Se scriu cu litere foarte mari:
  - obiectul (subiectul),
  - introducerea,
  - concluziile,
  - textul pe scurt.
- Se numerotează blocurile din cadrul posterului, în aşa fel ca cel care citeşte să poată urmări materialul în mod logic.

## Bibliografie selectivă


1. Atkins, P.W., *Regatul periodic*, Ed. Humanitas, Bucureşti, 1985
2. Auregan, P., Palayret, G., *Zece etape ale gândirii occidentale*, Ed. Antet, Oradea, 1995
3. Baciu, Adina, *Deficienţa auditivă. Incapacitate. Handicap. Concepte antropologice*, Ed. Cartea Universitară, Bucureşti, 2008
4. Barnard, Alan, *History and Theory in Anthropology*, Cambridge University Press, 2000
5. Bălăceanu Stolnici, Constantin, Glavce, Cristiana, Raicu, Florina, Apăvăloaie, Ligia, *Incursiune în antropogeneză*, Edit. Medicală, Bucureşti, 2006
6. Bălăceanu Stolnici, Constantin, Apăvăloaie, Ligia, *Antropogeneza şi geneza culturii*, Edit. Ziua, Bucureşti, 2006
7. Besnier, J.-M., *Conceptele umanităţii*, Ed. Lider, Bucureşti, 1996
8. Blacking, John (ed.), *The Antropology of the Body*, Academic Press, London, 1977
9. Bodzsar, Eva B., Sussanne, Charles, *Physique and Body Composition. Variability and Sources of Variations*, vol. 3, Ed. Eotvos University Press, Budapest, 2004
10. Bodzsar, Eva B., Zsakyi, A., *Man and Enviroment: Trends and Challenges in Anthropology*, Budapest, 2006
11. Bonvillain, Nancy, *Cultural Anthropology*, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2006
12. Boutot, Alain, *Inventarea formelor*, Ed. Nemira
13. Breton, David Le, *Antropologia corpului şi modernitatea*, Edit. Amarcord, Timişoara, 2002
14. Capra, F., *Conexiuni ascunse*, Ed. Tehnică, Bucureşti, 2004
15. Chamla, Marie - Claude, *Anthropologie Anatomique* din *L'anthropologie biologigue*, Presses Universitaires de France, 1971
16. Chiarelli, B., *L'origine dell'uomo. Introduzione all'Antropologia*, (Biblioteca di Cultura Moderna, 812), Laterzy, Roma, Bari, 1978





17. Cockerham, William C., *Medical Sociology*, Pearson Education, USA, 2004
18. Comas, C., *Manual of physical anthropology*, Ed. Thomas, Springfield, 1960
19. Cristescu, Maria, *Aspecte ale creşterii şi dezvoltării adolescenţilor din România*, Ed.Academiei, 1969
20. Cummings, M.R., *Human Heredity. Priciples and Issues*, West Publishing Company, St. Paul, New York, San Francisco, 1988
21. Davies, J., *Human developmental anatomy*, Ronald Press Company, New York, 1963
22. Drăgănescu, M., Zarnea, G., *Revoluţia biologică*, Ed. Academiei R.S.R., Bucureşti, 1985
23. Dumitraşcu, D., *Trepte spre ştiinţă*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1974
24. Ember, C., Ember, M., *Anthropology*, Prentice Hall, New Jersey, 1986
25. Enăchescu, C., *Tratat de Teoria cercetării ştiinţifice*, Ed. Polirom, Iaşi, 2005
26. Ferembach, D., Susanne, Ch., Chamla, Marie-Claude, *L'Homme, son évolution, sa diversité*, Doin, Paris, 1986
27. Fodor, O., *În căutarea unor permanenţe*, vol. II, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1974
28. Foster, George M., *Medical Anthropology*, John Wiley and Sons
29. Gallaudet Research Institute, *Assessment and Demographic Studies*, Gallaudet University, Washington, DC, 1991
30. Geană, Gheorghiţă, *Antroplogia culturală. Un profil epistemologic*, Edit. Criterion Publishing, Bucureşti, 2005
31. Glavce, Cristiana, Iancu, Emilia, *Elemente de tipologie constiuţională*, Edit. Bioedit, Ploieşti, 2002
32. Guja, Cornelia, *Aura Corpului Uman. Introducere în antropologia individului*, Editura Polirom, Iaşi, 2000
33. Guja, Cornelia şi colab., *Antropologie medicală – medicină antropologică*, Infomedica, Nr. 8 (78), 2000, pag. 37-40